

6344

The Diwan Series No. 1.

FIRST BOOK

OF

PHOTOGRAPHY.

BY

MANILAL ISHIVARLAL Diwan.



PUBLISHED BY

INDULAL CHUNILAL Hazarat.

A. D. 1900.

(*All Rights Reserved.*)

AHMEDABAD.

Printed at the "Gujarat Gazette" Press.

EDITIONS.

First A. D. 1893;

Second revised and enlarged A. D. 1900.

૭૩૫૫

દિવાન ગ્રન્થાવલિ અંક ૧

ફર્ટ બુક ઓફ ફોટોગ્રાફી.

બનાવનાર,
મણિલાલ ધર્મચરણ દિવાન.

છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર,
ઈંદુલાલ ચુનીલાલ હજરત.



સંવત ૧૯૫૬.

(સર્વ હક સ્વાધિન.)

કિંમત ૦-૬-૦

અમદાવાદ.

દોષ્ટાપીડામાં “ ગુજરાત ગેઝેટ ” પ્રેસમાં પટેલ સાંકળચદ
કેવળદાસે છાપી.

આવૃત્તિ.

પ્રથમ સંવત ૧૯૪૯ દ્વિતીય શોધિત અને વૃદ્ધિત ૧૯૫૬.

અર્પણપત્રિકા.

રા. રા. અનેક શુભોપમા યોગ્ય સ્નેહી લાઇ
શમસુદ્ધિન લુકમાનજી.

નિ. અહમદાબાદ.

xxx વિશેષ આપ મારા ઉપર અત્યંત પ્રીતિ રા-
ખોછો, તથા ‘ કિરણલેખ્યકલા ’ (ફોટોગ્રાફી) જે
પોતાના પ્રતાપથી લોકોને નાના કાલના બિન બિન
દેશ સ્થિત પ્રસિદ્ધ પુરૂષો, રમણીય સ્થલો, તથા ઇતિ
વૃત્ત, સ્થિતિ આદિના, અને સ્વકોય ઇષ્ટ સ્નેહી સં-
બંધીઓના તાદશ આકારાદિ દર્શાવી અનેક રીતે
મહા ઉપકાર તથા મનોરંજન કરે છે, તે સંવોપયો-
ગી કલાને આપે મને નિઃસ્વાર્થ યુદ્ધિથી નિઃસંદેહ
તથા પૂર્ણતાએ શીખવી છે, એ ઇત્યાદિ આપણા
અનેક સંબંધોના સ્મરણાર્થ મારૂ “ ફર્સ્ટ બુક ઓફ
ફોટોગ્રાફી ” નામનું લઘુ પુસ્તક આપને અર્પણ
કરુંછું તે સ્વીકારશેજી. x x x

અહમદાબાદ. } નિ. આપનો—
૧૨ મી જુલાઈ ૧૮૯૧ } મણિલાલ ઇન્દરલાલ.

પ્રસ્તાવના આવૃત્તિ દ્વિતિયા.

એક ટીકાકાર લખે છે કે “બનાવનાર મિ. મણિલાલ ઇન્દિ-
રલાલ નામનો એક જુવાન અમદાવાદી ફોટોગ્રાફર છે, જે
પોતાની ફૂટડી સીકલને કાંઈ મોટી અગત્યતા આપતો હોય
તેમ તેણે પોતાની છબી આ ગ્રંથાવળીમાં છાપવાનું અભિ-
માન બતાવ્યું છે.”

ઉપરની ટીકા કેટલેક અંશે વાસ્તવિક છે, પરંતુ ટીકા-
કારને પ્રસંગની માહિતિ હોત તો આવી ટીકા કરત એમ
સંભવતું નથી. પ્રસ્તુત લેખ લખનાર રા. મણિલાલ આ
લેખની હસ્ત લિખિત પ્રત મૂકીને પંચત્વને પામ્યા હતા.
ગત મનુષ્યના માન તથા સ્મરણુ અર્થે લેખ છપાવી પ્ર-
સિદ્ધ કરનાર તેના મિત્ર-મધુએ લેખ અને લેખકને ગ્રજા
સમક્ષ મૂક્યાનું કારણુ “અભિમાન” છે એમ કાણુ કહેશે ?
“તેમ દરવાની. પોતાના અકૃત્રિમ સ્નેહના દર્શક તરીકે આ-
વશ્યકતા હતી” એવો “હિંદુસ્તાન” પત્રનો ઉતારો અ-
યોગ્ય સ્થળે નહિ ગણાય.

પ્રસંગને અનુસરીને હસ્તલિખિત લેખ જેવી સ્થિતિમાં
(ભાષા પ્રકરણની ગોઠવણુ ઇત્યાદિમાં) હતો તેવી સ્થિતિમાં
છપાવવામાં આવ્યો હતો, તેથી કરીને કાંઈક ભાષાની અને
કાંઈક ખીજ સાધારણુ ખામી રહી ગએલી હતી. આવું
હોવા છતાં આવા એટલે કે કળાના વિષય ઉપર લખાએલ
પુસ્તકની સઘળી પ્રતો ખપી ગઈ તેથી અને આ કળાના
મણિરૂપ મે. બેદરવારની “It will prove useful to
beginners in Photography” રૂપી અભિ દષ્ટિના

પ્રતાપથી આ લેખની દ્વિતિયાવૃત્તિ જનસમૂહ આગળ મૂકવાની હિમ્મત ધરી છે.

પ્રથમ આવૃત્તિને ખપી ગયે બે વર્ષ થઈ ગયાં દરમિયાન પુસ્તકની માગણી ઘણી હતી છતાં કેટલીક અણુધારી અડચણોને લીધે દ્વિતિયાવૃત્તિ પ્રસિદ્ધ કરતાં વિલંબ થયો છે. પરંતુ આ વિલંબના ખોટ પૂરી પાડવાને યથાશક્તિ યત્ન કર્યો છે, એવી રીતે કે પુસ્તકમાં થોડો ઘણો ભાષાનો સુધારો કરવામાં આવ્યો છે, બનતે પ્રયાસે ઈંગ્રેજી શબ્દનો ત્યાગ કરી ગુજરાતી શબ્દો વાપર્યા છે, વિષયમાં પણ કાંઈક વધારો કર્યો છે, તે ઉપરાંત વિષયની ગોઠવણમાં પણ ફેરફાર કર્યો છે. આ ઉપરના ફેરફારો વાંચકને આપેલી સૂચનાઓ બદલ રા. રા. હગનલાલ હરિલાલ પન્ડ્યાતો ઉપકાર માનું છું. તથા પ્રુફ તપાસવામાં રા. રા. ચમનલાલ આદીતરામ પારધીએ મદદ કરેલ છે તેને સાર પણ આભારી છું. આવૃત્તિમાં નવી દાખલ કરેલી આકૃતિઓ માટે બાબાજી સખારામનો આભાર છે.

ઉપરના ફેરફારોને લઈને ચોપડીના કદમાં તેમજ મૂલ્યમાં વધારો થયાથી કોઈને નવાઈ નહિ લાગે.

સંપૂર્ણતાએ પોહોંચવાની શક્તિ મનુષ્યને ઈશ્વરે આપી નથી, તેથી આ પુસ્તકમાં ઘણી ખામી હશે, અને પોતાની ભૂલ પોતાને દેખાતી નથી તે નિયમાનુસાર રહી ગએલી ભૂલોની સૂચનાને વાસ્તે વાચકવૃંદને વિનંતિ છે.

સંવત ૧૯૫૬
મકર સંક્રાન્તિ.

}

લી
પ્રસિદ્ધ કર્તા.

પ્રસ્તાવના.

(પ્રથમ આવૃત્તિ)

ચિત્રકલા અને કાવ્ય એ ઇશ્વરદત્ત બક્ષીસ છે, અને તેટલા માટે તેને કુદરતના બંને હાથ મળીશું તો તેમાં અતિશયેક્તિ ગણાશે નહીં. આ કળાજ વિશ્વમાં મોહિની રૂપે વિખ્યાત થયેલી છે. પૂર્વકાલમાં આપણા દેશમાં તે સખન્ધી ઘણુંઘણું જોવાયું અને લખાયું છે, વચ્ચમાં કંઈક મંદતા છવાઈ હતી; તથાપિ હાલમાં સાહસિક પાશ્ચિમાલ્ય ક્ષોડોના સહવાસથી યંત્રવડે ચિત્ર (તસવીરો) લેવાની કલા દાખલ થઈ છે. જોને ફોટોગ્રાફી કહે છે. આ શોધ પરત્વે યુરોપાદિ દેશોમાં હજારો પુસ્તકો લાંબી ભાષામાં રચાયેલાં છે, ઉપરાંત પ્રતિપર્ષે તેમાં ઘણાં પુસ્તકોનો જીમેરો થતો જાય છે; તેમજ તે દરેકમાં નવીન યુક્તિયો જોવામાં આવે છે.

પણ આપણા દેશમાં તે યાંત્રિક કલા સખન્ધે એકે ઉત્તમ પુસ્તક જોવામાં આવતું નથી, અને તેટલા માટે મારા સ્વદેશી ભાઈઓ (માત્ર ગુજરાતીજ ભાષા જાણનારાઓ) પુસ્તકની સાહ્યતાથી ફોટોગ્રાફ પાડવાનું જ્ઞાન મેળવે, એ વિચારથી આ કાર્યમાં નડતી દરેક અડચણો તથા તેને લગતા ઉપાયો સહિત આપુસ્તક યોજવાનો મેં યથાશક્તિ પ્રયાસ કર્યો છે તે નિરર્થક ગણાશે નહીં.

ઈંગ્રેજ ભાષામાં આ વિષય ઉપર અનેક પુસ્તકો લખાયા છતાં મારે ફરી એનાએજ વિષય ઉપર લખવાનું કારણ એટલુંજ કે ઈંગ્રેજ ભાષા ન જાણનારા જગત્સુ પુરૂષોને આ કલા શીખવા એક સાધન મળે. વળી કોઈ કોઈ ઈંગ્રેજ પુસ્તકોમાં ભાષા સંદિગ્ધ હોવાથી “એમેચ્યુઅરો” * જ્યારે કાંઈ ભૂત્ર પોતાનામાં જીવેછે ને તે સુધારતી નથી ત્યારે તેથી કંટાળી જઈ આ અત્યુપયોગી અને આનંદજનક તથા ફેલે આ હુન્નરમાં જે કોઈ બરાબર રીતે ભૂલચૂક બતાવનાર તથા સુધારનાર હોય તો કોઈ રીતે “એમેચ્યુઅરને” આ હુન્નરનું જ્ઞાન મેળવી સંતોષકારક છબીઓ પાડવામાં અડચણ પડે તેમ લાગતું નથી.

આ હુન્નર શીખવાને ધણા મનુષ્ય પાત્ર છે, અને તે તેમણે શીખવેજ નેહએ કારણ કે તે એક પોતાના દોસ્તરૂપે થઈ રહેછે. જેમ એકાદ સદમિત્ર આપણી એકાન્ત, ખિન્ન અને નિમગ્ન સ્થિતિમાં આપણી દિલગીરીનો નાશ કરેછે—તેજ રીતીએ “ફ્રાટ્રામારી” પણ ધણીજ કામમાં આવેછે. એ જાણ્યાથી તમારાં સગાંવહાલાં આદિની આબેહૂમ છબિ લઈ શકાય છે.

વખતે તે જે કે પાસે ન હોય પણ તેની છબિ જ્યારે તમારી પાસે હોય ત્યારે તેજણે પોતેજ તમારી પાસે જભાં

જીભાં વાત કહતાં હોય નહિ શું ! એમ બાંસ થાયછે. આ-
થી વધારે હવે શું જોઈએ ? વળી ધારો કે તમે પરદેશ
ગયા, અને ત્યાં તમને એવી ચીજ પસંદ પડી કે જે તમા-
રાંથી ઉપાડી કે ખરીદ કરી શકાય તેમ નથી પરંતુ તે મન-
નોહારિ વસ્તુની મોહીનીને લીધે તમારું મન તદ્દકારરૂપે ત્યાંનું
ત્યાંજ ચોટયું રહેશે. પણ જો તમને ફ્રાટોઆફ લેતાં આ-
વડતું હશે-તોજ તમે કોઈ પણ રીતે એટલે તેની છબિ
લઈ તમારી નજર આગળ રાખી શાન્ત થશો. વળી કોઈ
માણસને રોગ થયો હોય, અને તેવી સ્થિતિનું સ્મરણ રા-
ખવાથી ઇચ્છા હોય તો માત્ર ફ્રાટોઆફથીજ તે પાર પા-
ડી શકાય. આકર, બુદ્ધિની મંદતાએ કદી ધરમાંથી ચોરી
કરી નાશી ગયો હોય તો તેની છબિથી વખતે તેને પકડા-
વી શકાશે, અને તે વખતે તેની છબિ એક સાધન તરીકે
ઉપયોગ કરવામાં કામ આવશે. વળી આ કલાની મદદથી
ધણી ચોરીયો તથા મોટા અપરાધિયો પકડવામાં આવ્ય-
છે એ સુપ્રસિદ્ધ છે. આ વિગેરે બીજા ધણાં કારણોથી જ-
ણારો કે આ કલા વ્યવહારમાં ધણી કામની છે એટલુંજ
નહિ પણ શ્રીમંતોને એક નિર્દોષ મનોરંજનના સાધન તરીકે
તથા ગરિબોને પોતાની રાજી મેળવવાના સાધન તરીકે પ-
ણ ધણી ઉપયોગી છે.

જ્યારે યંત્રદ્વારાએ છબિ પાડવાના હુનરનો શોધ થયે

મહેતો, ત્યારે લોકો ચિતારા પાસે જઈ પોતાનો ચેહેરો ઉતારાવતા; અને અને તે સારૂ તેમને એક બે કલાક કે સાત-આઠ દિવસજ નહિ પણ ઘણા વખત સુધી જાથુક જવું પડતું. આટલો શ્રમ લેતાં પણ વખતે ચેહેરો બરાબર આવ્યો નહિ તો જોષ લો પેલા ચિતારા તથાચિત્રાવનારના મનની દશા ! વખત અમૂલ્ય છે અને જ્યારે એક છબિ ચિત્રાવવામાં ઘણો કાલ વ્યતીત કરવો પડે તેને શું કહેવું હાલમાં આ નવા હુન્નરથી માણસને ઘણીવાર ખોટી થતું પડતું નથી તેમજ પોતાના ચહેરાની આબેહુબ છબિ ઘણીજ સરતી કિમ્મતે મળે છે.

ફોટોગ્રાફી ખગોળશાસ્ત્રને પણ મદદ આપે છે, કારણ જે દૂરદર્શી યંત્રથી તથા સાદી આંખે દેખાતું નથી તે ફોટોગ્રાફમાં પડે છે.

સુર પાંચકો ! આ મારો પ્રથમ યત્ન છે, તેમજ વળી વિષય નવિન અને કઠિન છે, તેથી તેમાં કોઈ કોઈ સ્થલે દોષ તેમજ ન્યુનતા જણાય તો ક્ષમા કરી, તે મને દર્શાવી ઉપકૃત કરશો, જેથી તેનો લાભ અન્ય પ્રસંગે આપવાનું બની શકે.

ફર્સ્ટ બુક ઓફ ફોટોગ્રાફી.

પ્રકરણ ૧ લું.

ફોટોગ્રાફી શીખવાને લાયક કોણ ?

દરેક માણસ પોતે ફોટોગ્રાફી શીખવાને લાયક છે એમ ધારે છે તે તદ્દન ભૂલભરેલું છે. જે માણસને કુદરતી રીતે હૃન્નર ઉપર શોખ હોય છે તેજ એકવાર તો લાયક ઠરે છે; ખીજે એ કે ખંતથી એની પછવાડે મંડ્યો રહે અને ગમે તેટલી અડચણો તથા મુશ્કેલીયો નડ્યા છતાં નિરાશ થયા વગર તેમાં પડ્યો રહે તે; ત્રીજે જે પૈસાથી શ્વેરોપૂરે હોય તે, કારણ ફોટોગ્રાફીમાં ઉપર લખેલ ત્રણેની જરૂર છે.

૧ હૃન્નરનો શોખીન. જે કુદરતની બક્ષીસ ન હોય અને ફોટોગ્રાફી કોઈ સારા ઉસ્તાદના હાથનીયે શીખે તોપણ તે એ હૃન્નરની અંદર જીંડો ઉતરી શકતો નથી.

અને જ્યારે જોડો ઉતરી શકે નહીં ત્યારે તેને તેમાં ગમ ન પડતાં આખરે કંટાળી મૂકી દેવાની ફરજ પડે છે. ફોટો-ગ્રાફીમાં સાયન્સ (રસાયનશાસ્ત્ર) ની ઘણી જરૂર પડે છે, માટે જે કોઈ સાયન્સ થોડુંઘણું જાણતો હોય તેને તેમાં ગમ્મત પડે છે. જેમ સાયન્સમાં કેમીકલ એક્શનથી ફેરફાર થાય છે તેમ ફોટોગ્રાફીમાં પણ થાય છે. દાખલા તરીકે નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર સૂર્યના કિરણથી કાળું થાય છે. એમોનીયા, પાવરો એ બધાનું કેમીકલ એક્શન થઈ જાય છે. સોનું પણ પોતાનો ગુણ ભજવે છે. એવી રીતે કેમીકલ એક્શનથીજ જીંદગી પડે છે. અને જ્યારે આમ છે ત્યારે સાયન્સ આવડતું હોય તો કાંઈ ભૂલ થાય ત્યારે તે મદદગાર થઈ પડે છે, અને ભૂલ સુધારી જીંદગી લેવામાં ફતેહમંદ નિવડાવે છે.

૨ ખંતીલો.

માણસ ખંતીલો જોઈએ એનું કારણ એ છે કે ફોટોગ્રાફીમાં ડગલે ડગલે ભૂલ થાય છે, અને જરાક નજીવી ભૂલ થયાર્થી બધું કામ કચળે છે ત્યારે જો માણસ ખંતીલો હોય તો કંટાળ્યા વગર ભૂલ સુધારી, પોતાનું કામ ઉત્તમરીતે કરે છે. એના ઘણા દાખલા થયેલ છે ને થતા જાય છે કે જ્યારે બરાબર જીંદગી ન પડે ત્યારે સામાનની ભૂલ કાઢી, કંટાળી, થોડા દિવસ નિરાશ થઈ બેસી રહે છે. વળી જો નશીબજોગે મનમાં ફાટો આવે કે

આલો ફરીતે યત્ન કરીએ ત્યારે પાછો જીનો સામાન કાઢી નાંખી નવો લાવી શરૂ કરે છે. અને જો ભોગજોગે ભૂલથી પ્લેટ ડિપર પોતાની ગદ્ગતથી પ્રકાશજરા પણ આવી ગયો હોય તો પ્લેટ ફેગ† થાય છે અને જ્યારે પ્લેટ ફેગ થયેલી જીવે ત્યારે પાછો નરમધેંગ થઈ બેસી રહે છે પણ એમ વિચાર નથી કરતો કે મારી ભૂલ થઈ હશે તેથી ફરીથી સંભાળ રાખી કામ કરીયે. “Patience and Perseverence overcome mountains.” એ કહેવત ફેટોગ્રાફીના કામને બરાબર લાગુ પડે છે.

૩ પૈસાવાળો પૈસાવાળા માણસથી શીખાય છે તેનું કારણ એ છે જે પહેલવહેલાં તો ફેટોગ્રાફ પાડવાનાં હથિયાર ખરીદવાં પડે છે કે જે ઘણું કીંમતી હોય છે. ડિપરાંત એ હુનર શીખવામાં માણસને પહેલવહેલી ઘણી અડચણો આવે છે. એ હુનર એવો છે કે કેઈ ઉસ્તાદ વગર ધાગું કરીને શીખાતો નથી. અર્થાત્ કે જો બૂટો થવાનો સંભવ હોય છે તે તે બૂટો જે તે હુનર જાણતો હોય તેજ બરાબર બતાવી શકે છે. અને તે કાષ્ઠ † “એમેચ્યુઅર” અગર “ફેટોગ્રાફર” પૈસા લીધા વગર બતાવતો નથી. વખતે પૈસા લઈ શીખવે છે. તો તેમાં ‘બ-

† શીખતે માટે શીખનાર. ‡ કાષ્ઠ પડવા.

રાખર બતાવીશું તો પછી આપણો બાવ ખુબસે નહિ તથા ઘણા લોકો શીખવ્યાની કદર યુજતા નથી” એમ જાણી ગુરુભેદ રાખી ખરાખર શીખવતા નથી; વખતે પૈસાદારને શીખવેછે. ગરીબને ન શીખવવાનું બીજું પણ કારણ એ છે કે રખેને તે ઉત્તમ પદે આવી સામી દુકાન નાખે અને પોતાના ધરાકને લઇ જાય. આવા દાખલા ઘણાખરા હિન્દુસ્થાનમાં બનેલ છે અને બનતા પણ આવે છે તેથી તેઓ સંપૂર્ણરીતે શીખવતાં અચકાય તેમાં કાંઈ એમનો દોષ કદાચ તેમ નથી

૪ ધંધો કરનાર ઈરાદાથી શીખનારને થોડી ધંધા પૈસાની પ્રાપ્ત થાય છે. જે માણસને આ ધંધો શીખી રાજગાર ઉપર લાગુ થવું હોય તો તે કાંઈક પોતાની મહેનતના બદલામાં મેળવી શકે છે, પણ જે “એમેચ્યુઅર” છે તેને તો કાંઈ મળતું નથી પણ ઉલટું ખોવું પડેછે. સામન (લેન્સ, કેમેરા, ઘોડી) શીવાય બ્યારે સોબસેં રૂપૈયા હોય ત્યારેજ માણસ થોડુંધણું શીખી શકેછે. એવા પણ “એમેચ્યુઅર” જોયા છે કે જેણે બમે હજાર રૂપૈયા તેમાં ગુમાવ્યા છતાં કાંઈ તેનો કહ્યો પણ શીખ્યા નથી. અને બ્યારે તેનો ખરાખર માણસને છંદ લાગેછે ત્યારે જો તેની પાસે પૈસા નથી હોતા તોપણ દેવું કરી તેમાં પૈસા ગુમાવે છે. તાત્પર્ય કે આ ક્ષત્રરનો ખર્ચ માત્ર પૈસાવાળેજ ઉપાડી શકેછે.

૫ ઉછરતી • સાંપ્રતકાળમાં ધણોખરો ફોટોગ્રાફીનો
 ઋરના જુવાની આઓમાં ફોટો • શોખ ઉછરતી ઉઋરના જુવાનીઆઓમાં
 આશીનો શોખ જોવામાં આવે છે. રસ્તે જતાં આવતાં વ-
 જોવામાં આવે છે.

ખતે સારા ફોટોગ્રાફરની દુકાનની પાસે થઈ
 નિકળતાં “સેમ્પલ” ચિત્રાર્પક ટાંગેલી હખીયો નિહાળતાં
 પોતાના મનમાં ધારે છે કે આ હુત્તર શીખ્યા હોઈયે તો
 કેવું સારૂ ! ઉપરાંત તે વખતે તેમના મનમાં આ હુત્તરના
 ફાયદાજ આવતાં એકદમ ઠરાવ કરેછે કે આપણે ગમેતેમ
 થાય તોપણ આ હુત્તર તો શીખવો. પણ તે કોની પાસે ?
 તે વિષય ઉપરની ચોપડીઓની તો ખબર હોતી નથી, અને વ-
 ખતે હોયછે તો સસ્તી કીમતની તે લાવેછે બાદ જ્યારે વાંચવા
 બેસેછે ત્યારે કાં તો સમજણ પડતી નથી, અગર તો વાં-
 ચવાથી કંટાળી જાયછે. આખરે આ તો ઘણું અપૂર્ણ છે
 માટે કોઈ માણસ પાસેથી શીખીયે તો સારૂ ધારી માણ-
 સને શોધેછે. પણ પૈસા મળે નહિ તેથી કોઈ લેભાગુને
 શોધી છે. એમ કરતાં જરા શીખે એટલે પોતે એમ જાણે
 કે હવે બધું શીખી રહ્યા. પણ એ તો પૈસા અને હુત્તર
 ખતે ગુમાવવા જેવું થાયછે માટે પહેલવેહેલું તો શી-
 ખનારને એમ કરવું જોઈએ કે શીખવાનો પરિપક્વ ઠરાવ કરી
 પોતાના માઆપની આજ્ઞા મેળવી કોઈ સારા ફોટોગ્રાફરની
 મદદથીજ શીખવું જોઈયે.

૬ વિદ્યાભ્યાસ
કરનારે તે છંદ-
માં પડવુંજ ન-
હીં.

મારો પોતાનો તો મત એ છે કે કોઈ
વિદ્યાભ્યાસ કરનારાએ તો જો છંદમાં પડ-
વુંજ નહીં; કારણ તે છંદ એવો છે કે એક
વખત ચરકો પડ્યો એટલે મુકાતો નથી અને
પોતાનો વખત શીખ્યા કર્યા વગર બરબાદ જાય છે. એટલે
વખત જો વિદ્યાભ્યાસમાં ગાળ્યો હોય તો સાર્થક થાય માટે
ફાટોચાફી જો કોઈ વિદ્યાર્થીએ શીખવી હોય તો અભ્યાસ
પૂરો કર્યા પછી અને કમાતા થયા પછી શીખવી.

• • પ્રકરણ ૨ નું.

• સામાન વિશે સૂચના.

૧ સારો સા-
માન લેવાની ખા
સ જરૂર.

લોકોને સસ્તો સામાન લેવાની ટેવ પડી
ગયેલી હોય છે, તેથી જેમ બીજો પરચુરણ
સામાન સસ્તો લેવામાં ધરખુણીઓ ગોતે
છે તેમ કેટલાકને ફોટોગ્રાફીનો સસ્તો સામાન લેવાનું મન
થાય છે અને સસ્તોજ લે છે. મનમાં એમ ધારે છે કે પ-
હેલવહેલા પાંચ પચીસ રૂપૈયા ખરચીએ અને પછી જ્યારે
ખરાખર શીખીશું ત્યારે વધારે રૂપૈયા ખરચીશું. પણ જેમ
સામાન હલકા તેમ ફોટોગ્રાફીમાં શીખવાની ઘણીજ અડ-
ચણ પડે છે. સામાન હલકો હોવાથી પહેલવહેલી ફાશીસમાંજ
તમે નાઉમેદ થાવ અને જ્યારે જરા પણ મનપૂસદ કામ
થાય નહી, ત્યારે ફોટોગ્રાફી ઘણી અઘરી છે, આપણને ખ-
રાખર સમજણ પડતી નથી, વખતે સામાન પણ સારો
નહી હોય એમ મનમાં બડબડા કરો વખતે મનમાં આ-
વ્યું કે ફરી બીજો સામાન લઇએ અને જે લીધેલો છે તે
વેચી નાંખીએ-એમ કરવા જતાં માયાના મૃગગા ખોવા પડે છે
માટે જેણે ફોટોગ્રાફી શીખવાનો દઢ દરાવ કર્યો હોય
તેણે તો સારો ઉમદો સામાન લેવો જરૂરનો છે. મુખ્ય-
ત્વે કરીને પહેલવહેલી ફોટોગ્રાફીમાં લેન્સ (Lens), કેમેરા

(Camera). ઘોડી (Stand), ફોકસ મેળવવાનું કપડું (Focusing cloth), દવાઓ (Chemicals), ડીશ (Dish) અને ફોટોગ્રાફ પાડવાના કાચ (Plates) એટલી ચીજો અગત્યની છે.

૨ લેન્સ. લેન્સ ધણા ધણા સારા બનાવનારના આવે છે, પણ એમેચ્યુઅરને સાફ લેનકેસ્ટર મેકરના સારા છે અને ધંધાદારીને માટે “ડાલ-મીયર” “વાઇટલેન્ડર” “ડાલમેટ” તથા “રોસ” ના ઉત્તમ છે. એમેચ્યુઅરે જે જાતના લેન્સ ખરીદવા—એક છબી ઉતારી શકે તેવો—જેને અંગ્રેજીમાં (Portrait lens) કહે છે, અને અને ખીજે ઝાડ પાલો તથા ઈમારત આદિ ધણી ચીજો નાનીકરી પડાય તેવો—જેનું અંગ્રેજીમાં નામ “View lens” છે

૩ ડાયાફ્રામ લેન્સમાં મુખ્યત્વે કરીને “ડાયાફ્રામ” વગરનો લેન્સ કા મનો નથી. કે જે થોડું અગર ઘણું અજવાળું આપવાના કામમાં આવે છે તેની જરૂર છે. ટુંકામાં, લેન્સ ડાયાફ્રામ વગર તદ્દન નકામો છે એમ સમજવું. કોઇ કોઇ લેન્સમાં ડાયાફ્રામ સાથેજ હોય છે, અને કોઇ કોઈ સાથે છુટ્ટી આવે છે પણ એમેચ્યુઅરને તો જેની સાથે ડાયાફ્રામો હોય તેજ લેન્સ સારો છે કારણ કે જંગલ આદિ જગોએ ડાયાફ્રામ વગર ખરાબર ફોટોગ્રાફ લેવાતો નથી. માટે લેન્સ ડાયાફ્રામ વાળોજ લેવો જોઈએ.

૪ સારા લેન્સ • લેન્સ ધણો શક્તિવાળો એટલે છપ્પી લે-
ની પરિક્ષા.

• વામાં ધણુજ જલદ હોય તે લેવો. લેન્સ
સારો છે કે ખરાબ તે ફેકસ ઉપરથી ખબર પડે છે. તથા
દુકાનમાંની ભીંત સામે રાખ્યાથી લેન્સની આગળના પદાર્થનું
પ્રતિબિંબ તેમાં પડે તે ઉપરથી લેન્સ લાંબા કે ટુંકા ફે-
કસનો છે તે ખબર પડે છે.

કેટલાંક લેન્સની અંદર કરોળીઆના જેવાં જાળાં હોય
છે. જ્યારે જાળાં હોય ત્યારે સમજવું કે લેન્સ જુનો છે.
માટે એવો લેન્સ બનતાં સુધી સાફ કરાવ્યા વગર લેવો
નહીં. સાફ કરવો હોય તો આલકોહોલનાં ટીપાં નાંખી રૂથી
સાફ કરવો, અને તેને લેજ ન લાગે એવી જગામાં ઝાવ-
જતથી બંધ કરીને રાખવો.

૫ કેમેરા. કેમેરા એ જાતના આવે છે. એક પેટી-
ની જાતનો અને બીજો ચામડાની ધમણ
વાળો. એ બન્નેમાં ચામડાની ધમણ વાળો સારો પડે છે
શાથી કે તે થોડી જગ્યા રોકે છે ચામડાની ધમણ-
વાળા પણ ચારપાંચ જાતના હોય છે. તેમાં ધણુક-
રીને રશીયન લેધર અને ઈંગ્લીશ લેધરના ધણુ આવે
છે. એ બન્નેમાં રશીયન લેધરવાળો સારો કહેવાય; કારણુ
રશીયન લેધર ધણું સાફ તથા મજબુત હોય છે. રશીયન

લેધર ધણુ ખરૂં કાળાશ ઉપર અર્થાત્ તદ્દન કાળુ નહિ પણ
રાતાની સાથે કાળાશવાળું હોયછે. •

૬ એકસ્વીંગ ત- કેમેરામાં મુખ્ય જરૂર એક સ્વીંગ તથા
થા ક્રન્ટ સ્વીંગ. ક્રન્ટ સ્વીંગની છે. સ્વીંગથી ફોકસ બરાબર

મળી શકે છે. ફોકસ લેતી વખતે જેનું ફોકસ લઈએ છીએ
તે આપણને ગ્રાઉન્ડગ્લાસ ઉપર ઉઘું દેખાય છે. અને
હમેશાં જે ચીજ દૂર હોય તેનું ફોકસ ઘણું પાસે હોય છે.
અને જે ચીજ પાસે હોય છે તેનું ફોકસ કેમેરાની ધમણ
મોટી કર્યાથી મળે છે. ધારે કે એક માણસ ખુરશી ઉપર
પગ લાંબા કરી બેઠો છે અને એનો આપણે ફોટોગ્રાફ લેવો
છે ત્યારે ફોકસ શી રીતે લેવું. તમે ફોકસ જેવું લેવા માંડો
કે તરત જામને એક વખત તો પગ અને માથુ તથા શ-
રીરનો મધ્ય ભાગ બરાબર ચોખ્ખો દેખાશે પણ ખરૂં જોતાં
તેમ નથી, કારણ પગ માથા કરતાં કેમેરાની પાસે
હોય છે તેથી પગનું ફોકસ જ્યારે કેમેરાની ધમણ (પગ
જ્યાં દેખતા હોય તે) આધી ખસેડી મોટી કરે ત્યારે બ-
રાબર મળી રહે. તેટલા સાડા એક સ્વીંગની જરૂર છે. એક-
સ્વીંગ રકૂથી મજબુત કરેલી હોય છે તે એવી રીતે કે એક
ચીજનું ફોકસ મળ્યું અને બીજી ચીજનું ફોકસ મળતું
નથી ત્યારે જે ચીજનું ફોકસ મળતું નથી તેનું ફોકસ લેવા

સારૂ જે ચીજનું ફેંકસ મળ્યું છે તેનો રફૂ ટાઈટ કરી જેનું ફેંકસ નથી મળ્યું તે મેળવવાનું ધમણ મોટી નાની કરી શકાય છે પછી તે બરાબર મળ્યાથી બન્ને રફૂ ટાઈટ કર્યા એટલે આખા શીગરનું ફેંકસ એકસરખું મળી જશે.

હવે ફ્રન્ટસ્વીંગનો ઉપયોગ એછે કે કેટલીક વખત એવું બનેછે કે બેકસ્વીંગથી ફેંકસ બરાબર મળતું નથી અને ફ્રન્ટસ્વીંગથી તે બરાબર મળેછે. કોઈ ઠેકાણે તમે ફોટોગ્રાફ લેતા ગયા અને તે જગ્યા એવી છે કે જ્યાં ઘણાં ઘર તથા જાડ હોય છે ત્યારે તમારાથી બધી ચીજનું ફેંકસ બેકસ્વીંગથી લેવાશે નહીં તે વખતે જો તમારા કેમેરાને ફ્રન્ટસ્વીંગ હશે તો ફેંકસ તુરત અને સારૂ લેવાશે. શાથી કે ફ્રન્ટસ્વીંગ વાંકુચુકું થઈ શકે છે.

જ રાઈઝીંગ બે સિવાય કેમેરામાં રાઈઝીંગ બેક તથા ક તથા રાઈઝીંગ રાઈઝીંગ ફ્રન્ટની ઘણી અગત્ય છે. તમારા ગ ફ્રન્ટ.

પાસે બહાર લઈ જવા સારૂ તો રફૂડીઓ સ્ટેન્ડ હોય નહિ અને હોય તોપણ મુસાફરીમાં લઈ જવાય નહિ કારણ રફૂડીઓ સ્ટેન્ડ ઘણું ભારે તથા અડચણ કરતા થઈ પડેછે તેથી તમારી પાસે તો સાદુ ટ્રીપોડ સ્ટેન્ડ એટલે ત્રણ પાયાવાળું સ્ટેન્ડ હોય. ધારે કે જગ્યા એવી હોય કે જેમાં કોતરણી કે નકશી કામ ઉંચેછે અને તે કો-

તરણીનો ફોટોગ્રાફ લેવો છે. તે વખતે તમીરાથી ઘોડીના પાયા નાના તો થાય નહિ કે જોથી કરી કેમેરાનું મ્હોં ઊંચું રહે. વખતે તમે કેમેરાના પાયા ન્હાના કરો તો કેમેરા પડી જવાની ઘણી ખીક રહેછે. માટે જો રાઈઝિંગ ફ્રન્ટ હોય તો તુરત મ્હોં ઊંચું થઈ ફાક્સ બરાબર મળતાં સંપૂર્ણ મનપસંદ રીતે છબિ લેવાને બનશે.

૮ સ્ટેન્ડ.

સ્ટેન્ડ ઘણી જાતના આવેછે. સ્ટુડીયો

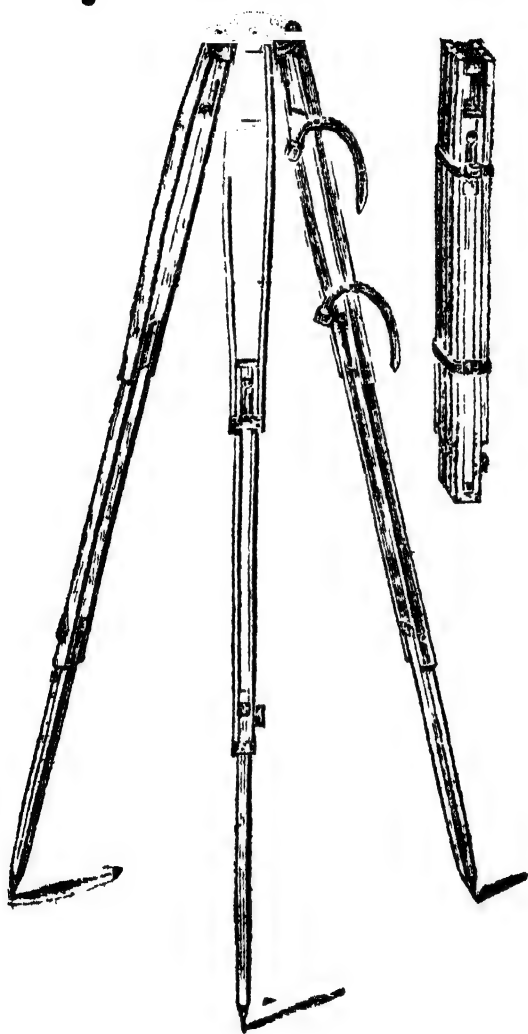
સ્ટેન્ડ તથા ટ્રીપોડ સ્ટેન્ડ એમ અતેક જાતનાં આવેછે પણ એમેચ્યુઅરને સારું તો ટ્રીપોડ સ્ટેન્ડ ઘણું

સારું હોયછે. ટ્રીપોડ સ્ટેન્ડમાં પણ નોખી નોખી જાત આવેછે કંઈક આખા ત્રણ લાંબા લાકડાવાળું તથા કંઈક કટકાવાળું એમ આવેછે. તેમાં કકડાવાળાં સ્ટેન્ડ ઘણાં ઉત્તમ સમજવાં. કકડાવાળાં સ્ટેન્ડથી ફાયદો એ છે કે તેથી નીચી ચીજનો ફોટોગ્રાફ લઈ શકાયછે, કકડાવગરનાં સ્ટેન્ડથી નીચી ચીજનો ફોટોગ્રાફ લઈ શકાશે નહીં વખતે ઘણી અકબરનો ઉપયોગ કરો તો મહા મુશ્કેલીને લેવાય. પણ ઉત્તમ તો એજછે કે કકડાવાળું સ્ટેન્ડ ઉપયોગમાં લેવું.

૯ ખુચના ક-
કડાની ખાસજ-
રૂર.

હમેશા જોમ લેન્સ જોડે ડાયાફ્રામની જરૂર હોયછે તેમ સ્ટેન્ડની સાથે ખુચના કકડાની જરૂર પડેછે. જોમ ડાયાફ્રામથી લા-

• • સ્ટેન્ડ (કકડાવાળું)



(જીઓ પાનુ ૧૨ મું.)

છટિ તમારા સ્વામીન એટલે તમારા કબજામાં આવી શકેછે તેમ બુચથી સ્ટેન્ડ કબજામાં આવી શકેછે. કોઈ એમ સવાલ કરશે કે સ્ટેન્ડ બુચના કકડાથી શી રીતે કબજામાં આવી શકે ? તો ઉત્તર એ છે કે તમે વખતે દેવાલયનાં છખી લેવા ગયા અને ત્યાં આરસના પથ્થર પાથર્યા છે તો તમારું સ્ટેન્ડ એક વખત તો બરાબર આરસ ઉપર ન રહેતાં ખસી પડી એટલે સરી જઈ કેમેરા તથા લેન્સના કટકા કરે. આમ થવાથી કામ ન થતાં નુકશાન વેડવું પડે છે પણ જો તમારી પાસે બુચના કટકા હોય તો તમે તે બુચના કટકાને સ્ટેન્ડના પાયામાં ખોસી જ્યાં ઉભું રાખવું હોય ત્યાં સ્ટેન્ડ યથાર્થ રીતે ઉભું રખાઈ કામ બરાબર થાય સ્ટેન્ડ લીધા પછી પણ જાને નીચે મુજબ સ્ટેન્ડમાં વધારો કરવો.

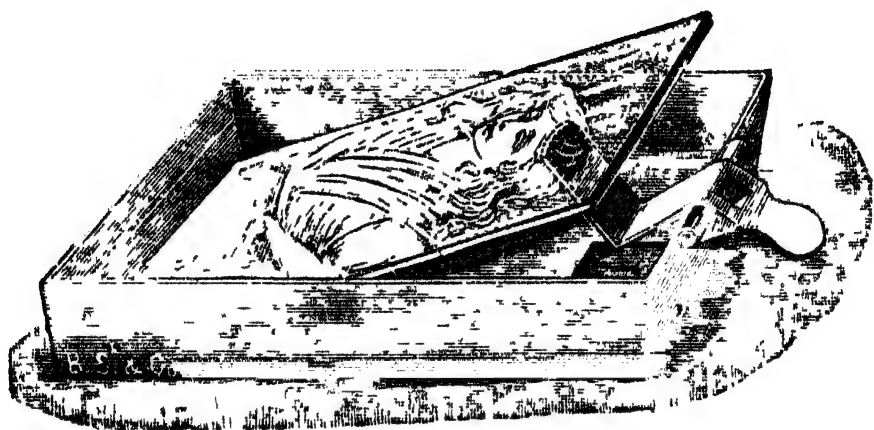
૧૦ પાટીઆ તમારા કેમેરાની ધમણ પુરી ઉઘાડી બરાબર કેમેરા મુજબ માર્ક રહે એવું પાટીયું કરાવવું. અને તે કવાથી થતો ફાયદો. પાટીઆને સ્ક્રુ મજબૂત કરાવી બીજા તેવડા પાટીયા સંગાથે જોડી દેવું, પ્રથમ પાટીયું મજબૂત સ્ક્રુથી ઘોડી સાથે બેસવું કરવું બાદ તે પાટીઆ ઉપર કેમેરા મૂકી એક સારી ચીપથી મજબૂત કરવું. આથી ફાયદો એ થાયછે કે કેમેરા બરાબર સરવાય છે. વખતે કોઈવાર એમ બને છે કે સ્ક્રુ ટાઈટ કરવાથી કેમેરાનું પાટીયું

ફાટી જતાં તે ઢીલો પડી જાયછે, સ્કું ઢીલો, પડી જવાય. છત્રી લઈ શકાતી નથી. ખીજા પાટીયાને, ફાયદો એછે કે વખતે કોઈ ધુમ્મટની અંદરનો ભાગ લેવો હોય છે તો લેવાય છે. તે એ રીતે કે તેને કમેરા સાથે ચીપથી મજબૂત કર્યું હોય તો કમેરાનું મ્હોં ઉંચું રહે અને તમારાથી ધુમ્મટની અંદરનો સીન તથા કોતરણી બરાબર લઈ શકાય. વાસ્તે ખાસ કરી તમારે એવું પાટીયું કરાવવું.

૧૧ ફેકસીંગ હવે ફેકસીંગ કલોથ કેવું જોઈએ ? તે કલોથ તથા તેની જરૂર.

જાડું કાળી બનાતનું જોઈએ. કાળી બનાતની અંદર સફેદ કપડાનું પડ અને તે ઉપર લાલ મધરાસીનું પડ જોઈએ. ફેકસીંગ કલોથ જમ અને તેમ જાડું જોઈએ. જાડું અને કાળું હોય તો એની અંદરથી અજવાળું આવે નહીં. અજવાળું આવે તો ફેકસ બરાબર મળ્યું કે નહીં તેની ખબર પડતી નથી અને વખતે ખબર પડે તો લેન્સને કઈ ડાયાફ્રામ જોઈશે તેની ખબર પડે નહીં. ડાયાફ્રામ તો લાઈટ વધારે ઓછું લાવવાનાં કામમાં આવે છે. અને વખતે તમને પાતળા ફેકસીંગ કલોથથી લાઈટ વધારે છે તેમ લાગે અને ડાયાફ્રામ નાની તો એક્સપોઝર બરાબર આપી શકો નહીં અને એક્સપોઝ બરાબર કરી શકો નહિ તો તે પ્લેટ બગડે. માટે તેની

ઉવેલપ કરવાની ડીશ • •



(જુઓ પાનુ ૧૯ મું.)

બરાબર સાવર્યેતી રાખવી. બીજું ફેકસીંગ કલોથને લેન્સ આગળ બે કસો કરાવવી જેથી લેન્સની સાથે તે બંધાય. બંધાયાથી પવનને લીધે તે ઉડી જશે નહીં. બને ત્યાં સુધી ફેકસીંગ કલોથ મોટું રાખવું.

૧૨ દવાઓ જે- ક્રેમીકલ્સ (દવા, પ્લેટ આદિ) ભિન્ન મ નવી તેમસારી. ભિન્ન બનાવનારનાં હોય છે પણ સર્વ તજ

ઈંગલીશ વાપરવાં. જે કે ઈંગ્લિશ મોઢાં હોય છે તો પણ બીજાના પ્રમાણમાં સારાં હોય છે ક્રેમીકલ્સ જેમ બને તેમ નવાં તેવાં જે ક્રેમીકલ્સ જીનનાં હોય તો તમારું કામ બરાબર મનપસંદ થાય નહીં.

૧૩ પ્લેટ લી- ડીશીશ પણ પોસ્ટલેન, એમોનાઇટ, ફટર વાળી ડીશ ઝીન્ક, એવી અનેક એવી નરેહની આવે છે. વાપર્યાથી હાથ તેમ પ્લેટ બગ- પણ ઉવેલપ કરવા સારૂ તો સર્વમાં ઝીન્કડતાં નથી.

અગર એમોનાઇટની હોય તો સારૂ. હમણાં ઝીન્કની ડીશ એવી નિકળી છે કે હાથ બગાડ્યા વગર પ્લેટને કાઢી બનતો આંકો પડ્યા વગર પ્લેટ ઉચકી શકાય છે; માટે ઉવેલપ કરવ. સારૂ એવી ડીશ લેવી.

પ્લેટા ધણુ બનાવનારની આવે છે એમાં સારા બ-

નાથનારા ઇલિફન્ટ,* ટોમસ, રેટન વેનરાઈટ અને મેરીયન છે. ટોમસની પ્લેટ આગળ ઘણી વપરાતી પણ જાલમાં નથી વપરાતી; કારણ કે ડેવેલપ કરતી વખતે તો શીગર સારૂ આવે છે પણ જ્યારે પાણીથી ઘોઈ નાખીએ છીએ ત્યારે ઉપરની પતરી કોઈ કોઈ વખત ઉતરી જાય છે. ટોમસની પ્લેટ હિંદુસ્થાનમાં શીયાળામાં વાપરવી સારી. કારણ કે શીયાળામાં તેના ઉપરથી પતરી ઉખડતી નથી.

૧૪ રેટન વે- રેટન વેનરાઈટની પ્લેટ ઘણી જલદ નરાઈટ પ્લેટ અને ધંધાદારીયો. હોય છે અને સારી હોય છે. પણ મોંઘી હોવાને લીધે લોકને પસંદ પડતી નથી. રેટન વેનરાઈટની પ્લેટને એકસપોઝર થોડું જોઈએ છે પણ ડેવેલપ ઘણી મોડી થાય છે માટે એમેચ્યુઅરે તે વાપરવી નહીં. એમેચ્યુઅર ડાર્કરૂમમાં વધારે વાર રહેવાથી ગભરાય છે તેથી રેટન વેનરાઈટની પ્લેટ એમેચ્યુઅરે લેવી નહીં.

૧૫ ઇલિફન્ટ ઇલિફન્ટ પ્લેટ બધી રીતે ખીજ પ્લેટ પ્લેટ અને એમેચ્યુઅરો. કરતાં સારી ગણાય છે. કારણ કે ઉનાળામાં પણ તે વાપરી શકાય છે અને તેના ભાવ ખીજ પ્લેટની સાથે સરખાવતાં ઘણો ઓછો હોય છે. માટે એમેચ્યુઅરે તો ઇલિફન્ટ પ્લેટ વાપરવી.

* હાલ ઇલિફન્ટ એ નામ બદલી એમ્પ્રેસ રાખ્યું છે.

• • પ્રકરણ ૩ જી.

અંધારી કોટડી.

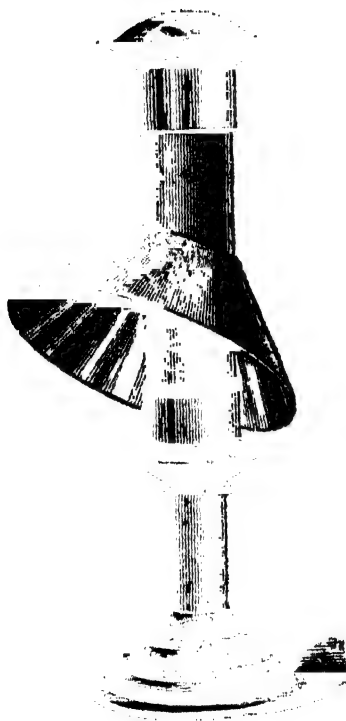
છપ્પી પાડવામાં જોટલી લેન્સ તથા કેમેરાની જરૂર હોય છે તેટલીજ જરૂર છપ્પી પાડના પહેલાં તથા છપ્પી પાડવા પછી ડાર્કરૂમની છે.

૧ મુસાફરીમાં એમેચ્યુઅરને સાડ ખાસ બહાર સાથે રાખવા બે- વી અંધારી કોટડી બનાવવાની રીત. મળે છે. પણ તેની કીંમત વધારે પડવા-

થી એમેચ્યુઅરે ખરીદ કરી શકતા નથી. માટે તેમણે પોતાને જોઈએ તેવી ડાર્કરૂમ બનાવી લેવી. એક સારી ઉંડી લાકડાની પેટ્ટી લેઈ, બે આંગુએ બે નાના પારટીશન એટલે ખંડ કરાવવા. એ ખંડમાં દવાની શીશીયો. પ્લેટ અને ડીશીસ વિગેરે રહી શકે. તે પારટીશનની અંદર જેવી શીશીઓ રાખવી હોય તેવા ખાનાં કરાવવાં કે જેથી કરીને શીશીઓ ઉંધી પડે નહીં અને દવા ઢોળાય નહીં. પોતાની પાસે જેવી ડીશીસ હોય તે પ્રમાણમાં ડીશીસ રાખવાને સાડ તેમાં પારટીશન કરાવવો, હવે તે પેટ્ટીમાં દવા તથા ડીશીસ રહ્યા પછી રૂખી કાચ રાખવાની તથા કાચ લીધા પછી ઘોવાની ગોઠવણ કરવાની

ખાકી રહી પેટીના ઢાંકણાની વચ્ચે ખસેડી શકાય તેવી રીતે લાલ કાચ નખાવવો. મતલબ કે જ્યારે કાચની જરૂર હોય ત્યારે કાચ લવાય અને જ્યારે કાચની જરૂર થઈ રહે ત્યારે પાછું કાચની જગ્યાએ લાકડાનું પાટીયું લવાય પછી પેટીના તળીઆમાં બે પારટીશન પાડ્યાં હોય તેની વચ્ચે એક ત્રણ આંગળા ઢાંડી ડીશ રહે તેવું કરાવવું અને તેની અંદર કાણું પડાવી સાથે એક કનતાનની નળી જોડી દેવી, કે જે નળીવતી પાણી ઢોળાય તે બહાર જાય. વળી પેટીના ઢાંકણામાં પાણીની બતક રહે તેમ કરવું, અને તે બતકની નીચે એક ઝીણું કાણું કરવું, કાણા જોડે એક કનતાનની નળી જોડવી કે જ્યારે ડેવેલપ કરવું હોય ત્યારે તે બતકનો કેક ફેરવેથી પાણી નળી વાટે લેવાય પછી તે પેટીના ઢાંકણાને બે લોદાના નકુચા નાંખવા અને પેટીના આગલા ભાગને બરાબર મધ્યેથી મજબૂત જડાવીને બે ભાગ કરાવવા કે જેથી કરી અડધું પાટીયું જમીન ઉપર પડે. ત્યાર કેડે ઉપર કહેલા બે સળીયા લેવા અને પેટીનું ઢાંકણું બરાબર રહે તેમ તે નકુચામાં નાંખવા; હવે ઘણું કાળું જાડું કપડું પેટીમાં જડવું, તેમ બીજું મોટું લુગડું જે ઘણુંજ કાળું તથા જાડું હોય તે લેઈ પેટીના અંદરના ભાગમાં બરાબર ટીકસ મારી જડીદેવું અને પછી અંદર મોટો તથા હાથ અને આપણું શરીર રહે તેમ રાખી બીજું

રૂબીલેખ



(જુઓ પાનુ ૨૫ મું.)

લટકતું કપડું તમે ધાલવું જેથી અજવાળું આવી શકે નહીં.
ત્યારબાદ ડેવેલપ કરવું હોય તો તે અગર પ્લેટ મુકવી હોય
તો તે મુકવી.

૨ રૂબી લેમ્પ. જે કાંઈ એમેચ્યુઅરને ડાર્કરૂમ સાથે
રાખવાની જોગવાઈ ન હોય તો તેણે એક
રાતા કાચવાળો દીવો જેનું નામ અંગ્રેજીમાં Ruby-lamp
રૂબીલેંપ કહેછે તે વેચાતો લેવો. જેની કીમત ઘણું કરીને
ખારબાના કે રૂપૈયો એસે છે.

૩ સીસાથી લા જે તે પણ કાંઈ વખતે પાસે ન હોય
લ દીવાની ગર- તો લાલ સીસો લઈ નીચેનું ગદકાળું એ-
જ સારવાની રી- ટલે નીચેનો ભાગ હીરાકણીવતી કાઢી ના
ત. ખી તેને મીણુખતી બળતી હોય તે ઉપર
મુકવો એટલે રૂબીલેંપનું કામ સારશે.

૪ પ્લેટની સે- હવે રાત્રે તે દીવો સળગાવીને પોતાનો
ન્સે ટાઇઝ બા- ઓરડો હોય તે બંધ કરી પ્લેટ મુકવી હોય
જી અંધારામાં તે મુકવી અને વખતે તેવા દીવાની પણ
પાદખવાની રી- જોગવાઈ હોય નહીં તો અંધારામાં જઈ
ત. પ્લેટ આશરે આશરે બદલવી અને તે ખરી મુકાઈ છે કે
ખોટી તેની ખાત્રી કરવાને પાણીવાળી આંગળી કરી પ્લેટને

ખુણે અડકાડવી અને તેમ કરતાં જે આશુ હાથને ચોટે તે ફિલ્મ-સાઇડ એટલે ખરી સેનસેટાઇઝ્ડ સાઇડ નાણુવી. પછી તે પ્રમાણે ખરાબર પ્લેટ મૂકવી.

પ ધંધાદારીયો હવે સ્ટુડીઓને સારૂ ડાર્કરૂમ કેવી જો-
ને અંધારી કો-
ટડી બનાવવાની ઇચ્છે ?
સમજ.

એક મોટી કોટડી કરાવી અંદર પહેલવહેલા જે ખંડ કરવા તેમાં એક સમચોરસ રાખવો અને એક બીજો જરા નહાનો હોય તો પણ અડચણ નહી. જે સમચોરસ છે તેની બીંતમાં એક સારૂ મોટું કાણું કરાવવું અને તે કાણુ-ને એક પીળો કાચ તે ઉપર એક લાલ કાગળ અગર કપડ ચોડવું, અને તેના ઉપર એક સારો લાલ કાચ જડાવવો તેને જેટલું ખસેડવું હોય તે પ્રમાણે ખશી શકે તેવું એક ખાચણું કરાવવું, અર્થાત્ કે જેટલું અજવાળું જોઇએ તેટલું લેવાય. તે લાલ કાચની નીચે એક અઢીવેંત જેટલું પહોળું ટેબલ મૂકવું, તે ટેબલ ઉપર પણ લાલ કાચની પાસે એટલે સામે જે નાના નાના લાકડાના કટકા ઉપર હીંચકો ખાય તેમ લાકડાની મ્હોટી ડીશ રાખવી, કે જેમાં નાની ડીશ મૂકીને ડેવેલપર વારંધડી હલાવ્યા વગર એની મેજે ખેચારવાર હલાવ્યાથી પ્લેટ ડેવેલપ થાય. હવે બીજી

ભીત પાસે બીજું એક ટેબલ રાખવું અને તે ટેબલ ઉપર એક તરફ હાથપોની કીશ અને તેનાથી જરા છેટે એલમની ડીશ રહે. બીજી બાજુએ પાણીનો નળ, ઘણું છિદ્રવાળા દાટા સહિત રાખવો. જેથી પ્લેટ બરાબર કુવારાથી ધોવાય.

જ્યાં ડેવેલપ કરવાનું ટેબલ હોય ત્યાં લાલ કાચની પાસે ભીતમાં એક કપાટ કરાવવું તેમાં જેટલી જાતના ડેવેલપર હોય તેટલી જાતના ડેવેલપીંગ સોલ્યુશનની શીશીઓ રહી શકે, જેમકે પાયરોનું ડેવેલપર; આયર્નનું ડેવેલપર; હાઇડ્રોક્વીનાઈનનું ડેવેલપર એમ જુદાં જુદાં ખાનાં કરાવવાં, અને તે દરેક ખાનામાં જેટલી શીશી રાખવી હોય તેટલાં ખાનાં કરાવવાં કે સીસી હેરફેર થાય નહીં. હવે એ ડાર્ક રૂમને સાવ કાળી રંગાવી એક બારણું કરાવવું. તે બારણુંને પણ કાળું રંગાવવું. બાદ તેની ઉપર એક કાળા લૂગડાનો પડદો રાખવો. બાકીની ત્રીજી ભીતમાં એક મોટું કપાટ કરાવવું કે જેમાં ડ્રાઇપ્લેટ રહે અગર. લીધેલા કાચ રહે તેને તાળું કુંચી કરાવવી કે બરાબર બંદોબસ્ત રહે માથે છાપરામાં લાકડાની સીલીંગ કરાવવી અને જો તે ન થઈ શકે તેમ હોય તો લૂગડાંની છત જડાવવી. પંછી બન્ને પ્રકારની સીલીંગને કાળી રંગાવવી. હવે જેવા આપણે ડાર્ક રૂમના બારણાની બહાર નીકળીએ કે તરત બીજી જે નહાની કોટડી હોય તેમાં આવીએ. અને તે કોટડીને પણ

ડાર્ક રૂમની માફક રંગાવવી. અને તેમાં ફક્ત એક સાફ ટેબલ રાખવું અને બીજી તરફ સાફ કબાટ રાખવું. કબાટમાં ડીશીસ રહી શકે, અને ટેબલ ઉપર એક દોરી ખાંધી કલીપ્સ ભરાવવી. માત્ર આ કોટડીમાં છાપવાના કાગળ તૈયાર થાય. અને જ્યારે ડાર્કરૂમમાં જવું હોય ત્યારે તે કોટડીમાં થર્મ બારણું ઉઘાડીને જવાય તેથી બરાબર અનવાળાનો ખદોઅસ્ત રહે. વખતે ડાર્કરૂમમાંથી બહાર આવવું હોય તો પણ ત્યાં કોઈ પણ ચીજ ઠાંક્યા વગર આવી શકાય કારણકે બહારની ડાર્કરૂમનું બારણું ઉઘાડ્યાથી કોઈ અંદરની ડાર્કરૂમમાં અનવાળું આવે નહીં. કારણ કે ખંધ હોય અને તેને ડાર્કરૂમના બારણા સિવાય લાઈટ જવાને કોઈ બોળે રસ્તો હોય નહીં. પછી ત્યાં એક કબાટ રાખવું જેમાં ડીશીસ વગેરે રાખી રહે. આ પછી બીજી બે સારી કોટડીઓ જોવી અને તેમાંની એકમાં ફક્ત પ્રીન્ટીંગ કરવાનો સામાનજ રહે. અને તેની અંદર થર્મ બીજી કોટડીમાં જવાય એમ રસ્તો રાખવો. તે કોટડીને અડધા પીળા કાચ જડવા જેથી કરીને તે કોટડીમાં પીળું અનવાળું મળે અને તે કોટડીમાં ફક્ત ટોનીંગનુંજ કામ થાય.

પણ જેને ઉપર લખ્યા મુજબ બરાબર સગવડ ન હોય તેણે પ્લેટો માટે માત્ર ઉપર લખ્યા મુજબ ડાર્કરૂમ કરાવી

તેમાંજ સેનસેટાઈઝ કરવું; તેમ બીજા ગમે તે હોલની અંદર સાંજની વખતે ટોનીંગ કરવું પરંતુ તેનું પરિણામ જેવું જોઈએ તેવું આવશે નહીં. કારણ તેતો ફક્ત અનવા-ળાનીજ રમત છે. માટે જેને જેમ હીક લાગે તેમ આદરવું.

૬ એમેચ્યુઅર જો એમેચ્યુઅરને ટોનીંગ પ્રીન-
શિખ્યા પછી ટો ટીંગ વિગેરે કરવાની મરજી હોય તો તેણે
નીંગ પ્રીન્ટીંગની ઉપર લખ્યા મુજબ બધી સગવડ રાખવી.
માથાકુટમાં ન પણ વધારે સાફ તો એ છે કે તેણે
પડવાની જરૂરી- એ બધી પંચાતમાં પડ્યા વગર માત્ર
યાત.

પ્લેટ લીધેલી હોય તે કેવેલપ કરી છપાવવા સાફ કાઈ ઉ-
ત્તમ છબી પાડનારને ત્યાં મોકલવી જેથી ખરચ થોડું થાય.

મકરણ ૪ થું. • •

ડ્રેસીંગ રૂમ.

જે જે ઠેકાણે રટુડીયો હોય ત્યાં અવશ્ય કરીને ડ્રેસીંગ-રૂમ જોઈએ કારણ જે માણસ છપ્પી પડવવાને આવે તેને લૂગડાં, વાળ આદિ ઠીકઠીક કરવાનું, મ્હો ધોવાનું અને વ-ખતે ખીજો પોતાને મનગમતો ડ્રેસ પહેરવા કરવાનું હોય તે એ રૂમમાં થાય.

૧ સ્ત્રી તથા પુ રૂસીંગરૂમ સ્ત્રીપુરૂષ માટે બે જુદી રા-
રૂપની નોખી ડે ખવી જોઈએ. તે બન્નેનાં બારણાં રટુડી-
સીંગ રૂમ્સ. ઓમાં પાડવાં જોઈએ; કારણ પોતે કપડાં
પહેરી છૂરતજ રટુડીઓમાં આવે.

૨ ડ્રેસીંગ રૂમ- હવે ડ્રેસીંગરૂમમાં નીચે મુજબ ચીજો
માં રાખવાનો જોઈએ.
સામાન તેમાં મી
૯૬ ઓફરોઝીઝ
ની સીસી રા-
ખવાની જરૂરી-
યાત.

એક સાઈ ટેબલ, ટેબલ ઉપર સુંદર ચારીસો, અને મ્હોં
ધોવાને પાણી સાચુ તથા ખાળની સગવડ તથા હાથ મ્હોં

લોવાને રમાલ રાખવાનું સ્ટેન્ડ જોઈયે જેની ઉપર ખુ-
શબોદાર સાખુ તથા રમાલ રાખવાં. બેએક સારી ઇઝી ચેર
તથા બીજી બે ચાર ખુરશીઓ રાખવી. સિવાય “મીટક
ઓફ રોઝીઝ” ની શીશી રાખવી. રોઝીઝની શીશીથી
મ્હો ઉપર જરા ચળકાટ આવે છે અને વખતે કોઈને શી
ળીના ડાઘ હોય તો તે ચોપડયાથી જરા પુરાઈ જાય છે.
આથી કરી મ્હોં છબીમાં બગડી જતું નથી. ઉપરાંત બ્રસ
તથા કાંસડી રાખવાં. આ પ્રમાણે મરદ તેમ જોરત બન્નેને
સાડ જુદી જુદી ડ્રેસીંગરૂમો જોઈએ અને તે દરેક ઉપર
એક પાટીયું લખીને ટાંગવું કે કોઈ એકબીજાની ડ્રેસીંગ-
રૂમમાં પેસે નહીં.

૩ છબી પાડ- હવે મરદની ડ્રેસીંગરૂમમાં ફોટોગ્રાફર
નારે પોતાને ખ- પોતાને ખર્ચે પાંચસાત જાતના સુંદર વિ-
ચ ડ્રેસ રાખવા. વિષ જાતના પોશાક કરાવવા જેમકે ઘો-
ડેસ્વારનો, ખલાસીનો, શિકારીનો એમ ફેન્સી ડ્રેસ કરાવવા.
તેવીજ રીતે સ્ત્રીઓને સાડ બેલ ડ્રેસ અદિ તરેહવાર સુશો-
ભિત ડ્રેસ કરાવી રાખવા પછી બ્યારે છબી પડાવવા કોઈ
આવે ત્યારે પૂછવું કે તમારે કેવા ડ્રેસમાં છબી પડાવવી છે
અને જો તે કહેકે મારે તો પહેરેલાજ ડ્રેસમાં પડાવવી છે
તો તે પ્રમાણે છબી પાડવી; પણ વખતે એમ કહે કે ત-

મારી મરજી મુજબ શોભાયમાન ડ્રેસમાં પાડો ત્યારે ફોટો-
ગ્રાફરે વિચાર કરી એને જે ડ્રેસ સારો લાગે તે ડ્રેસમાં
છપી લેવી. કારણ કેટલાકને સોલ્જરનો, કેટલાકને શિકા-
રીનો એમ જુદા જુદા માણસને જુદા જુદા ડ્રેસ શોભેછે.

૪ ડ્રાઇંગ રૂમ ફોટોગ્રાફરે એક ડ્રાઇંગ રૂમ રાખવી
તથા તેમાં કર-
વાની સગવડ. જોષએ. અને તે ડ્રાઇંગ રૂમમાં ખુરશી ટે-
બલ વિગેરે સામાન રાખવો. ભીંત ઉપર
સારા સારા ફોટોગ્રાફોના નમુના રાખવા. અને વચ્ચેમાં એક
રાઉન્ડ ટેબલ મુકવું. તે ટેબલ ઉપર નવનવી તરેહના ફો-
ટોગ્રાફોનાં આલખમ મૂકવાં. સારા સારા દેખાવો લીધેલા હોય
તેના નમુનાનાં પણ આલખમ રાખવાં ઉપરાંત તે દરેક દેખાવ
ઉપર, જ્યાંનો હોય ત્યાંનું નામ લખવું. તથા સારી ચોપ-
ડીઓ તથા ચાતુ વર્તમાનપત્રો રાખવાં એ પ્રમાણે ટૂંસીંગ
તથા ડ્રાઇંગ રૂમો રાખવી જોષએ.

• • મકરણ પ મું.

રુડીઓ.

જેમ લેન્સ, કેમરા વિગેરેની જરૂર છે તેમ છપ્પી પાડનારનો ધંધો કરનારને રુડીયો (મકાન) ની જરૂર છે. રુડીયોથી અજવાળાનું બરાબર પ્રમાણ રહેછે. એટલે જેટલા અજવાળાની આપણને જરૂર છે, તે પ્રમાણમાં અજવાળું રુડીઓથી લઈ શકાય છે; વળી રુડીઓમાં કૃત્રિમ અજવાળું લેવડ છે અને તે લેવાના ધણા ધણા ઉપાયો છે.

૧ રુડીયો અં- ધાવતાં પહેલાં બહુજ વિચારી- ને અંધાવવો.	રુડીયોજેણે અંધાવવો હોય તેણે પહેલો બરાબર વિચાર કરી અંધાવવો. કારણ એક વખત અંધાયા પછી ફરીને બીજાવાર અં- ધાવાતો નથી. રુડીઓ બરાબર પોળો
--	---

તથા લાંબો રાખવો; કારણ કોઈ વખતે શું પણ ધણીખરી વખત ગ્રુપ એટલે વીસ પચીસ માણસનો સાથે ફાટોગ્રાફ લેવો પડે છે અને તેટલા માણસોની જગ્યાએ પુરતી જગ્યા હોય ત્યારેજ ગોઠવણ થઈ શકે છે.

૨ સ્ટુડીયો લાંબા ધણાખરા છખી પડાવનીરાનો કાર્ડ ડિવીઝીટ
ખા નેઈએ તેમ કે કેબીનેટ સાઈઝમાં લેવરાખારા હોય છે, અને
ઉંચો પણ નેઈએ. તેમાં આખી છખી લેવા સારૂ આધુ જવું
પડેછે એટલે કેમેરા જરા આઘો લઈ જવો

પડેછે માટે જો સ્ટુડીઓ લાંબો ન હોય તો છખી ખરાખર લેવાય
નહીં. સ્ટુડીઓની અંદર (એવ લાઈટ) Grave light એટલે
ઘણું ઝાઝુ પણ નહિ તેમ ઘણું થોડું પણ નહિ એવું અજવાળું
જોઈએ તેટલા સારૂ જો સ્ટુડીઓ ઉંચો હોય તેમ સારૂ. સ્ટુ-
ડીઓની અંદર Ground glass (ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ) એટલે
ઘસી નાખેલા કાચ જેની અંદરથી ઘણું અજવાળું પ્રવેશ કરી
શકતું નથી તેવા મથાળે તેમ ખાજુએ રાખવા જોઈએ અને
તે કાચ ઉપર લુગડાના પડદા રાખવા જરૂરી કરીને જટલું
અજવાળું જ્યાં જોઈએ તેટલું ત્યાં લઈ શકાય.

સ્ટુડીઓ ઘણી રીતના બંધાવાય છે પણ એ બધામાં
નીચે લખેલા ત્રણ જાતના સારા હોય છે. એમાં પહેલા
નંબરનો સ્ટુડીઓ નીચે લખ્યા મુજબ કરાવ્યાથી થાય છે.

૩ સારામાં સા સ્ટુડીઓ પૂર્વે પશ્ચિમે આશરે ત્રીસ
ફૂટ સ્ટુડીઓ બંધાવવાની જોઈ- ફૂટ લાંબો (જેવું કારણ ઉપર જણાવેલું
વળી. છે) તથા ઉત્તર દક્ષિણે આશરે વીસ ફૂટ
પહોળો રાખવો ઉત્તર દક્ષિણની દીવાલો

ઓગણીસ ફૂટ ઉંચી રાખવી અને પૂર્વ પશ્ચિમની દીવાલોનું મથાળુ જેના ઉપર મોભ રહેછે અથવા જેને અંગ્રેજીમાં Ridge (રીજ) કહેછે, તે સતાવીસ ફૂટ ઉંચું રાખવું.

બાદ આ સ્ટુડીઓમાં ફક્ત ઉત્તર દિશાનુંજ અજવાળું લેવું. ઉત્તર દિશામાંથી અજવાળું સાફ અને સરખું આવે છે; તેમજ પ્રકાશ અને છાયા જે પ્રમાણે લેવાં હોય તે પ્રમાણે લેવાય છે. ઉત્તર દિશાની દીવાલ ઓગણીસ ફૂટ ઉંચી છે તે દીવાલમાંજ ફક્ત ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ (જેની સમજણ ઉપર આપી છે) તેવા લઈ નાંખવા. તે નાંખવાની રીત એવી છે જે જમીનથી પંદર ફૂટ સુધી તે દીવાલમાં પાંચ કાચ નાંખવા અને પૂર્વથી પશ્ચિમ સુધી તેજ દીવાલમાં એક-વીસ ફૂટમાં સાત કાચ નાંખવા. એટલે દરેક કાચ સમ ચોરસ ત્રણ ફૂટનો લેવો. દરેક કાચ ઉપર સફેદ પડદો રાખવો પડદામાં એવી ગોઠવણ કરવી કે તે જોટલો ઉંચો નીચો રાખવો હોય એટલો રખાય. તે સ્ટુડીયોનું બારણું પૂર્વ દિશાએ રાખવું. છાપરામાં વરસાદની વાછંટ પણ ન આવી શકે તેવી નાની જાળી રાખવી જેમાંથી થોડું ન દેખાય તેવું અજવાળું આવશે. જેની છબી લેવી હોય તેને કાચની પાસે બેસાડવો અને હાં બેસાડ્યાથી જે બાજુ કાચ તરફ હોય છે તે તરફ જોઈએ એટલું અજવાળું આવે છે. (કદાચ વધારે આવતું હોય તો તે ઓછું વધારે કરવા

પડદાનો ઉપયોગ કરવો) પણ બીજી તરફ જોઈએ એટલું અજવાળું આવતું નથી. એટલા સાર પ્રકાશ અને છાયા બરાબર થાય તેમ કરવું જોઈએ અર્થાત્ તે બાજુએ કૃત્રિમ અજવાળું લાવવું જે અજવાળાનું પુનરાવર્તન કર્યાથી (light-reflector મૂક્યાથી) આવેછે

૪ રીફ્લેક્ટર બ રીફ્લેક્ટર એટલે અજવાળું પાછું ફેંકે નાવવાની રીત. તે. એક પાંચ ફુટનું લાકડાનું ચોકડું કરાવવું અને તેની મધ્યે એક લાકડાનો દંડિકો નાંખાવવો. અને ચોકડાને ચારે બાજુએ કડીઓ કરાવી હુકથી નેનસુખની ગતનુ સફેત લુગડું જડવું; પછી તે ચોકડાને એક લાકડાની ઘોડીમાં સ્ક્રૂથી સજ્જ થઈ શકે તેમ રાખવું એવી રીતે કે જ્યારે હંચું નીચુ, વાંકુ ચુંક કરવું હોય ત્યારે તેમ થાય. જિથી જે રીતે જ્યાં ગોઠવ્યું હોય તેજ રીતે બરાબર સાંજ રહે. અહિંયાં કોઈ સવાલ કરશે કે આનાથી અજવાળું મ્હો ઉપર શી રીતે પડશે? તેનો જવાબ એ જે અજવાળું કાચની અંદરથી આવેછે તે સીધું લુગડા ઉપર પડે છે અને તે કપડું હોવાને લીધે અજવાળાને પાછું ફેંકે છે જે અજવાળું મ્હો ઉપર પડેછે. તેમરુડીઓના લાકડાના પાટીયાને કાથીઓ અગર માટીનો રંગ આછો મરાવવો. આ પ્રમાણે રુડીઓ કરવાથી પ્રકાશ તથા છાયા ઘણાંજ સારાં મળી શકેછે. માટે રુડીઓની રચનામાં બનતી રીતે ઉપર પ્રમાણે અવસ્થા કરવી.

૫ દેશી લોકને • હવે બીજા નંબરનો સ્ટુડીઓ અને
 પસંદ પડે તેની • દેશી લોકોને પસંદ પડે એવી છબીઓ
 છબી લેવાય તે- લેવાય તે નીચે મુજબ કરાવ્યાથી થાયછે.
 વો સ્ટુડીયો બ- નાવવાની રીત.

તે ઓછામાં ઓછો સોળ ફુટ પહોળો અને ત્રીસ ફુટ
 લાંબો તથા દીવાલ ૧૦ થી ૧૨ ફુટ સુધીની જોઈએ ભોં-
 યથી છાપરાની ઉંચાઈ વીસ ફુટ જોઈએ. ઉપરના બંને છા-
 પરામાં કાચ જડાવવા. તે ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ લેવા. દીવાલમાં
 પણ તેવાજ કાચ જડાવવા. છાપરાના તથા દીવાલના કાચ
 ઉપર પડદા રાખવા.

સ્ટુડીયોની દીવાલના કાચ પૂર્વ પશ્ચિમના હોવા જોઈએ,
 મતલબકે સ્ટુડીયો પૂર્વ પશ્ચિમનો રાખવો. બારણું ઉત્તરાભિ-
 મુખનું રાખવું અને દક્ષિણાતી બીંત રાખવી. આ સ્ટુડી-
 ડીયોમાં રિફ્લેક્ટર પણ રાખવું.

વિશેષમાં એક લાકડાની બેસણી ઉપર એક લાકડી ગો-
 ઠવી ઉપર એક અર્ધગોળ પંખા ઘાટનો રિફ્લેક્ટરના જવો
 પડદો બનાવવો અને તેને જોડેલો વાંકો રાખવો હોય તેટલો
 રહી શકે તેવી યુક્તિ દોરીથી કરવી. આથી મોટો ઉપર
 જોડેલું અજવાળું પાડવું હોય તેટલું પાડી શકાય છે.

૬ સધારણુ ત્રીજા નંબરનો સ્ટુડીયો કરવો હોયતો સ્ટુડીયો કેમ કરવો. એકજ છાપરાનું ઢાળીયું રાખવું અને તેના

ઉપર કાચ જડવા અને ઢાળીયાનાં નળિયાં જ્યાં પડતાં હોય તે બીન આઠ ફુટને સુમારે ઊંચી રાખવી તથા તેમાં કાચ જડવા એટલે સ્ટુડીયો થઈ રહેશે. કાચને પડદા રાખવા.

૭ છબી પાડનારે બહાર કામ ચલાઉ સ્ટુડીયો કેવી રીતે કરવો. વખતે ફોટોગ્રાફરને બહાર છબી પાડવા જવાનું હોય ત્યારે નીચે લખ્યા મુજબનો સ્ટુડીયો કરવો. જે છબી પાડવાની જગ્યાએ

ગચ્ચી (અગાશી) હોય તો છબી પડાવનારને

ગચ્ચીમાં બેસાડવો અને બેચાર ફુટ માણસથી ઊંચે એક સફેદ પાતળી ચાદરનો કટકો બાંધવો, આથી માથા ઉપર અતિશય અજવાળું નહીં આવે. વખતે તે જગ્યાએ ગચ્ચી ન હોય તો પછી ઘરની અંદર કોઈ બારી હોય તે પાસે બેસાડી બારીનું બહુ તેજ કોઈ પણ તજવીજથી નરમ કરીને બીજી તરફ લુગડાનો પડદો બાંધી અજવાળું આપવું અને પછી છબી લેવી. વખતે એમાંનું કોઈ પણ ન હોય તો બહાર બેસાડી પછવાડે ફુલજાડની એક ગ્રાફ્ટ કરવી અને તે વચે છબી લેવી, જેથી છબી સારી દીપી નીકળશે. અને પોઝીશનની તો અનુભવ થયેથી ખબર પડશે.

૮ બહાર બેઠું • બહાર ગયા હો અને કોઈ માણસે સ-
આઉન્ડ કેવી રા- સેદ કપડાં પહેર્યા હોય તો તેની છાત્રી પ-
ખવી.

છવાડે લીલી બેઠું આઉન્ડથી અગર કોઈ
પણ જાતના લીલા જાડથી પાડવી નહી. કારણ કે સેદ
કપડાં તરત આવી જાય છે અને લીલી ચીજ જ-
રા મોડી આવે છે માટે કોઈ દીવસ લીલી બેઠું આઉન્ડ
રાખી સેદ કપડાં વાળા માણસની છાત્રી લેવી નહી તે-
મજ જંગલમાં સેદ પોડાની છાત્રી પણ લીલા જાડની ડા-
ળખી નીચે રાખી લેવી નહી.

(૪૦)

અકરણુ ૬ હું. . .

રુડીઓમાં મુખ્ય ચીજોની જરૂર.

૧ એક આઉન્ડ- નોમ કપડાં વગરનું માથુસ ખરાબ
ની ખાસ જરૂર. દેખાય છે તેમ એક આઉન્ડ વગરની છ-
બી પણ લુખી લાગે છે માટે એક આઉન્ડ તો રાખવીજ
જોઈએ. તે પણ એકજ જાતની રાખવી નહીં, પરંતુ જં-
મલની, ડ્રાઈગ રમની, વીનેટની એમ અનેક જાતની રાખવી.
એવી વિવિધ જાતની એક આઉન્ડથી જેવી જેને લામક તેવી
છબી સેવાને ખની આવે છે.

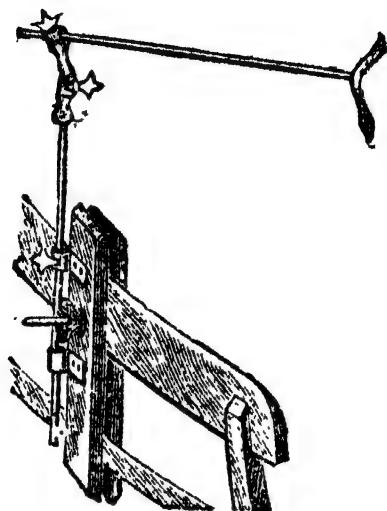
૨ સ્ત્રીઓનેસા- સ્ત્રીઓને બેસવા સારું સારી નીચી ખુ-
૩ ખુરશીની જરૂર. રશી રાખવી. અને બીજી હાથા વગરની બેંચ
વુડની ખુરશીઓ રાખવી, એ ખુરશીઓ
ખરડ વીગેરે સેવાના કામમાં ધણીજ ઉપયોગી થઈ પડે છે.
છબીમાં શોભી નીકળે તેવાં કોતર કામનાં ટેબલો, લાક-
ડાની ધડીયાળ જેને અંગ્રેજીમાં ફોટોગ્રાફીક ક્લોક કહે છે
તે પણ જોઈએ.

૩ છબી દીપા • ખડક, એકાદ બે હોડીઓ, ગ્રાસ કારપેટ
 વવા સાથે ખડક વિગેરેની જરૂર. વિગેરે રાખવાં. સિવાય લાકડાનો થાંભલો
 પણ રાખવો. આ બધી ચીજો વેચાતી
 મળે છે માટે તે કેવી રીતે બનાવરાવવી આદિ આ ઠેકાણે
 લાંબુ અને કંટાળા ભરેલું જાણી આપવું દુરસ્ત ધાર્યું નથી.
 ઉપરાંત એક એવી ખુરસી આવે છે કે જેમ મોટી કરવી
 હોય તેમ મોટી થાય જેમ ફેરવતી હોય તેમ ફેરવાય; તેને
 એક કમરમાં તથા માથા ઉપર પકડ જડેલું આવે છે. આ
 ખુરસી અવશ્ય કરી સ્ટુડીઓમાં રાખવી જ જોઈએ.

૪ માથું ખશી ચાર પાંચ હેડરેસ્ટ પણ રાખવાં જોઈએ
 ન જાય મટે હેડરેસ્ટની જરૂર. અને ફોટોગ્રાફમાં શોભી નીકળે તેવી સૂત્રી
 ચીજોનો સંગ્રહ ફોટોગ્રાફરે કરવો જોઈએ.



ફેરવી શકાય તેવું હેડ-રેફ્ટ.



(જીઓ પાનુ ૪૧ મું.)

પ્રકરણ ૭ મું. • •

ક્રિમેન્યુઅરે અથવા ફોટોગ્રાફરે છાંકરાંની તથા
મોટા માણસની છબી કયે વખતે લેવી.

૧ લાલ ચીજ સાધારણ રીતે લાલ ચીજનો ફોટોગ્રાફ
કાળી પડે છે, મા- કાળો પડે છે. કોઈ પણ સફેદ અને ખુન-
દે ગુસ્સે થએલા માણસની છબી સુરત ચહેરાના માણસની છબી જે વખતે
લેવી નહિ. તેને ગુસ્સો ચઢ્યો હોય તે વખતે લેવી
નહિ, કારણ જે વખતે ગુસ્સો ચઢે છે તે વખતે માણસનું
મ્હોં લાલ અને વિચિત્ર થાય છે. મ્હોં લાલ થવાથી છ-
બીમાં અસલ ચહેરા ન પડતાં કાળાશની છાયા આવી જાય
છે. આતું થવાથી તે માણસને તેના સહવાસવાળા માણ-
સો આગળથી શકતા નથી, તેથી તેઓ એમ સમજે છે કે
છબી ખરાબર પડી નથી. આમ થવાથી ધંધાદારીને પોતા-
ની કારીગીરીને બદલે લાગ્યાથી ધંધામાં નુકશાન પહોંચે છે,
અને શોખને માટે શિખનાર ગમે તેવો હુંશિયાર હોય તો-
પણ ખીજ આગળ તે હલકો પડે છે.

૨ ગમરાએલ કોઈ વખતે એવું પણ બને છે કે કોઈ
તથા ઉતાવળથી માણસને બહારગામ જવું હોય અને છબી
આવેલ માણસ- માણસને લેવરાવવાની મરજી હોય તો ઉતાવળો ઉ-
ની છબી લેવી લેવરાવવાની મરજી હોય તો ઉતાવળો ઉ-
નહિ.

તાવળો (રૂબેને ગાડી ચુકી જઇશ એવી દહેશત રાખી) છખી પાડનારને ત્યાં જઈ કહે છે કે મારી છખી તરત લઈ લ્યો કારણ કે મારે હમણાંજ બહાર ગામ જવું છે. કેટલાક છખી પાડનાર પૈસાની લાલચથી લોભાઇ જઈ અથવા તો ગ્રાહકને ખોટું લાગશે એમ ધારી છખી લેવાનું કબુત્ત કરે છે. પણ તે માણસ ગભરાટમાં હોવાને લીધે તેના મ્હોનો એહેરો બદલાઈ ગયાથી તેની જે છખી લે છે તે શાંત અને હસમુખી પ્રકૃતિ વખતે લીધેલી છખી જેવી નહિ આવવાથી તે નાખુશ થાય છે અને છખી પાડતાં નથી આવડતી એવો છખી પાડનાર ઉપર દોશ મુકે છે; માટે સમજી છખી પાડનારે એવે પ્રસંગે છખી લેવીજ નહિ.

૩ છખી પડાવવાનો અનુકુળ વખત.

૩ કેટલાક છખી પડાવનારા જમી પનરવારીને છખી પડાવવા જાય છે; કદાચ છોકરાંની પણ છખી પડાવવા પોતાની સાથે લેતા જાય છે. બપોરે સાધારણ રીતે સૂર્યનું અંજવાળું બહુજ સખત હોય છે, તેથી છખી પાડનારને અંજવાળું કબજામાં રાખતાં ઘણી મુશીબત પડે છે, અને બપોરે સૂર્ય માથે હોવાને લીધે શરિરના દરેક ભાગ ઉપર જોઇએ તેટલું અંજવાળું આવતું નથી તેટલા સારૂ છખી

પડાવનારે કાંતો ચઢતા પહોરે જવું. અથવા તો બેથી ચારની વચ્ચમાં જવું પણ છબી પાડનારે તો અગીયારથી બે વાગ્યાની વચ્ચમાં છબી લેવીજ નહીં.

૪ છોકરાંની સુ-
દી ઉડ્યા પછી
છબી લેવી.

૪. છોકરાંને સાધારણ રીતે અપોરનો વખત આવતો હોય છે, અને જો અપોરે તેમની છબી લેવરાવવા લાઈ ગયા હોય એ તો રમત અને ગમત કરવાને બદલે ઝાકાં ખાય છે તેથી કરીને છબી પાડનારને તેની છબી લેવી બહુ મુશ્કેલ પડે છે. અને છોકરાંની છબી સારી પડતી નથી, તેટલા સારૂ છબી પાડનારે તથા ‘એમેચ્યુઅર’ છોકરાંને ‘શીટીંગ’ આપતાં પહેલાં જોવું કે તેઓ સુધી ઉડ્યા છે કે કેમ. જો સુધી ઉડ્યા પહેલાં તેઓને લાવવામાં આવ્યા હોય તો તેઓની છબી લેવી નહિં. સાધારણ નિયમ એવો હોય છે કે છોકરાં સવારના આઠ ને દશની વચ્ચમાં રમતમાં હોય છે કારણ કે તેઓ રાતની ઉઘમાંથી ઉડી તાજાં થએલાં હોય છે. માટે બચ્ચાંની છબી જોમણે પડાવવી હોય તેમણે આઠ ને દશની વચ્ચમાં છબી પડાવવા જવું. તેમજ છબી પાડનારે પણ તેજ વખતે તેમને આવવા કહેવું.

૫ સૂર્ય વાદળ • ૫. ઘણા ખરા છત્રી પાડનારા તેમજ
થી છવાયેા હોય તે વખતે છત્રી • પડાવનારા એમ સમજે છે કે સારી છત્રી
સારી આવે. ને વખતે સૂર્ય પ્રકાશે છે ત્યારે આવે છે

અને તેને લીધે તેઓ ચોમાસામાં તથા
આકાશ વાદળાંથી છવાએલું હોય છે તે વખતે છત્રી પ-
ડાવવા જતાં નથી તેમજ છત્રી પાડનાર પાડતાં ખીદે છે.
પણ ખરી રીતે જોતાં સૂર્યના કીર્ણ વાદળાંમાંથી આવે છે
તે વખતે અજવાળું નરમ સરખું અને છત્રી પાડવાને
લાયક હોય છે. ફક્ત “એક્સપોઝર” એક બે સેકન્ડ વધારે
નંતરે છીએ.

૬ સૂર્ય વાદળ-
થી છવાયેા હોય
તેજ વખતે છત્રી
લેવી.

૬. સૂર્ય વાદળાંથી છવાયેા હોય તે વ-
ખતે છત્રી પાડનારે ધ્યાનમાં રાખવાનું એ-
ટલુંજ છે કે સૂર્ય વાદળામાં હોય તે વખતે
જ છત્રી લેવી. કારણ છત્રી લેતે લેતે ને
સૂર્ય વાદળાંની બહાર નીકળી જાય તો પ્રકાશ ઓચિંતું
પુષ્કળ આવવાથી “બ્લેટ” ઓવર-એક્સપોઝ થાય છે.

(૪૮)

પ્રકરણ ૮ મું. . .

ફેકસ ગાઠવવાની રીત.

ઉપર લખ્યા પ્રમાણેના ઉત્તમ કેમેરા લેવો, અને તેને સ્ટુડીઓ સ્ટેન્ડ ઉપર મુકવો; પછી સારી લોહાની અગર પીતળની ચીપવતી લેને સ્ટુડીઓ સ્ટેન્ડના પાટીઆ ઉપર મજબૂત કરવો, તથા તે કેમેરાને લેન્સ ચડાવવો હવે લેન્સ ચડાવ્યા પછી લેન્સની કપ એટલે ટોપી કાઢી નાખી. અને તેને સ્ટુડીઓ સ્ટેન્ડના પાટીઆ ઉપર જગ્યા હોય ત્યાં મૂકી ફેકસીંગ ક્લોથ (ઉપર લખ્યા મુજબનું) લઇને કેમેરા ઉપર નાંખવું અને તે પછી તે ફેકસીંગ ક્લોથની અંદર માંથુ રાખી કેમેરાની અંદર જે ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ હોય છે તે ઉપર નજર કરવી પહેલ પહેલુ તો ફક્ત સફેદ અ-જવાળા જેવું દેખાશે. હવે અગાળ્યો માથુસ અંદર કાંઈ ન દેખાયથી મુકાય છે. પણ જો જરા કેમેરાની ધમણને આ-ગળ પાછળ કરે તો તરત કાંઈ દેખાવ જેવું તેની નજરે પડશે. માટે તેને (ફેકસ મેલાવનાર ને) દેખાય અગર ન દેખાય તો પણ પહેલપહેલી પોતાની નજર ધમણ લેવી અને જો તેથી પણ ન દેખાય તો ધમણને નાની કરવી તથા જ્યાં સુધી દેખાય ત્યાં સુધી નાની અગર મોટી કરે જવી. નાની મોટી કરવાથી એને સમજણ પડશે કે જેમ

ચીજ કેમેરાની પાસે હોય તેમ તેનું ફેક્સ જરા ધમણુ મો-
ટી કર્યાથી મળેછે, અને જેમ ચીજ કેમેરાથી દૂર હોય તેમ
ફેક્સ ધમણુ નાની કર્યાથી મળેછે. પહેલ પહેલો જ્યારે
તે ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ ઉપર કાંઈ આકાર દેખાવા માંડે કે તરન
માણુસ વિચારમાં પડી જશે કે આ કેવી રીતે ને શું દે-
ખાયછે કારણુ બધી ચીજ ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ ઉપર બિંધી દે-
ખાય છે. વાસ્તે જ્યારે ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ ઉપર ઉંઘો દે-
ખાવ જણાય ત્યારે મુઝાયા વગર પોતે બરાબર ફેક્સ મે-
ળવનું. પણ ફેક્સ મળ્યું તે કેમ જાણવું ? જ્યારે અં-
દર દેખાતી ચીજનો દરેકે દરેક ભાગ બરાબર ચોખ્ખો
દેખાય ત્યારે જાણવું કે ફેક્સ બરાબર મળ્યું છે પરન્તુ
પહેલ પહેલાં તો ફેક્સ બરાબર છે કે કેમ તેની ખબર પડતી
નથી માટે શીખનારે તો તેનો થોડા દિવસ અભ્યાસ કરવો.

૧ ફેક્સીંગ કેટલાક ટુંકી નજરના (શોર્ટ સાઈટ)
ગ્લાસ.

હોય, તેઓનાથી બરાબર દેખી શકાનું નથી
કે ફેક્સ મળ્યું કે નહિ. તેમને સારૂ ફેક્સીંગ ગ્લાસ કરીને
એક નાનું સરખું યંત્ર આવેછે. તે વાપરવાથી તેમને આ-
બેહૂબ દેખાશે. પણ સારી આંખવાળાએ તો કોઈ દિવસ
એ યંત્ર વાપરવું નહિ. કારણુ તે સર્વેને યથાસ્થિત અનુકૂલ
આવતું નથી.

રહોડતીવરતું-
નો ફોટોગ્રાફ લે-
વાની રીત.

ચાલતી રેલવેનો ફોટોગ્રાફ લેવો હોય
ત્યારે કેમ કરવું ? ત્યારે તો પ્રથમ જે જ-
ગ્યાએથી રેલવેનો ફોટોગ્રાફ લેવો હોય તે
જગ્યાનું ફોકસ ખરાબર મેળવી રાખવું અને તે જગ્યાનું પ્ર-
માણુ ધ્યાનમાં રાખવું; તે જગ્યાની મધ્યમાં રેલવેનું ઇન-
જીન આવે કે તરત એક્સપોઝ કરવું. આમાં ધ્યાનમાં રાખ-
વું કે જલદમાં જલદ પ્લેટ તથા ડ્રોપશટર વાપરવું સુગ-
મ પડશે.

ચાલતી ગાડીમાં બેઠેલા મનુષ્યને છબી લેવાનો વિચાર
હોય ત્યારે તેણે શું કરવું ? તેને સારૂ તો આ લેન્સ ને કેમેરા
કામમાં આવતાં નથી પણ ડીટક્ટીવ નામનો કેમેરા આ-
વેછે તે કામમાં લેવો. તેના લેન્સને એવી ગોઠવણ હોયછે
કે ઠેસી જરા આગળ પાછળ કરવાથી ફોકસ એની મેળેજ
મળી રહેછે.

૩ રાત્રે છબી લે વખતે રાત્રે છબી પાડવાની હોય તો શું
તી વખતે મેગને કરવું ? કેટલાક માણસનો યુપ લેવો છે
ગ્રીયમ વાયરના જવાની જરૂર. અને તે પણ રાત્રે લેવાનો છે, ત્યારે
જેટલા માણસનો યુપ લેવો હોય તેટલા માણસ કે-
ટલી જગ્યામાં ભીંઈ રહેશે તેનો પહેલો ખ્યાલ મનમાં
કરવો. પછી સવારે અગર ખપોરે જઈ એટલીજ જગ્યાનું

ફેકસ બરાબર એક જગ્યાએ કેમેરા માંડી મેળવવું અને તેજ કેમેરાને ત્યાંને ત્યાં રહેવા દેવો. વખતે ત્યાંને ત્યાં રહેવા દેવા જેવી સગવડ ન હોય તો ઘોડીના ત્રણ પાયાની જગ્યાએ એકએક લોઢાનો ખીલો નિશાની બદલ ઠોકવો. પછી જ્યારે રાત્રે છપ્પી લેવી હોય ત્યારે ત્યાંજ ફરીને કેમેરા મુકવો અને ધમણ કેમેરાની તો એટલીજ રાખી હોય એટલે ફેકસ લેવાની જરૂરજ રહે નહીં અને વખતે જો ધમણ આગળ પાછળ થઈ હોય તોપણ ફેકસ તે વખતે લેવાય નહીં. માટે ધમણ તો નાની મોટી કરવીજ નહીં. પછી મેગનેઝીયમ વાયર આવેછે તે સગગાવીને છપ્પી લેવી તેથી જાણે સવારે છપ્પી પાડી હોય લેવી પ્લેટ આવશે અને છપ્પી બરાબર સારી પડશે.

જેમેચ્યુઅર પ્રોફેશનલની મદદ વગર રાત્રે છપ્પી લેવી નહિ.

પણ એવા કામમાં બનતા સુધી કોઈ સારા અનુભવી છપ્પો પાડનારની મદદ લેવી. કારણ એણે ઘણી ભૂલો કરી હોય અને તેથી જેમેચ્યુઅર જેવી ભૂલ કરે તેવી છપ્પી પાડનાર ઘણું કરીને ન કરે.

(૫૨)

પ્રકરણ ૯ મું. .

શીલ્પ સાધક પારખવાની રીત.

ડાકરૂમમાં જઈ પ્લેટનું બાકસ ઉઘાડવાથી એક પેટી નીકળશે. તેને ઉઘાડ્યા પછી તેમાંથી મીણ પાયેલા કાગળ-થી વીટેલ ત્રણ બંડલ માલમ પાડશે. જેમાંનું એક પડીકું ઉઘાડ્યાથી ચાર પ્લેટ નીકળશે. હવે તેમાં દવા વાળી બાજુ કઈ તે પારખવું નવા શીખાઉને મુશ્કેલ થઈ પડે છે. આમ તેમ પ્લેટને ફેરવે છે પણ સમજણ પડતી નથી. તે સમજવાને સાર તે પ્લેટને લાલ કાચ પાસે અગર લાલ દીવા પાસે લઈ જવી અને જોવું કે કઈ બાજુએ મ્હોં (અગર લાલ દીવો હોય તો તે) દેખાય છે. જે બાજુએ દેખાય તે બાજુ દવા વગરની સમજવી. કારણ કાચને એક બાજુએ જો સફેદો મારો તો તે સફેદો જ્યાં માર્યો હશે ત્યાં બરાબર દેખાશે નહીં પણ બીજી બાજુએ ચોખ્ખુ દેખશે. તેવીજ રીતે જે બાજુએ દવા ચોપડેલી હોય છે તે બાજુએ બરાબર દેખાતું નથી. વખતે સાવ અંધાર હોય અને દીવો હોય નહીં તથા પ્લેટ મુઠવી હોય ત્યારે આગળ લખ્યા મુજબ પાણીથી તપાસી જોવું. પછી જે બાજુએ દવા ચોપડેલી હોય તે બાજુએ ઘસ મારી સ્ક્રાઇડનું મ્હોં હોય તે બાજુએ દવાની બાજુવાળો કાચ મુઠી સ્ક્રાઇડ બંધ કરવી. પછી સ્ટુડીઓની અંદર અગર બહાર એકસપોઝ કરવા લઈ જવી.

પ્રકરણ ૧૦ મું.

કેમેરામાં સ્લાઇડ કેવી રીતે મૂકવી.

ડાર્કરૂમમાંથી સ્લાઇડ લઇ બહાર આવી સ્લાઇડ આધી મૂકી ફેકસ બરાબર મેળવવું. ત્યારપછી બધા સ્ક્રુ બરાબર મજબૂત કરવા. પછી ગ્રાઇન્ડગ્લાસનું બારણું ઉઘાડવું. જો ઉભી છત્રી લેવી હશે તો તેનું બારણું કેમેરાની પડખા તરફ જશે ને જો આડી લેવી હશે તો તેનું બારણું કેમેરાની ઉપર પડશે.

સૂચના કેટલાક કેમેરા એવા આવે છે કે જેનું ગ્રાઇન્ડગ્લાસવાળું બારણું પડખે પણ નથી આવતું તેમ ઉપર જાય નથી આવતું. એવા કેમેરાના ગ્રાઇન્ડગ્લાસ ત્યાંને ત્યાંજ રહે છે અને જરા પાછળ હટાવવાથી અંદર સ્લાઇડ મુકવાનો માર્ગ થાયછે.

પછી સ્લાઇડ બરાબર સાચવીને નાંખવી અને તે નાંખ્યા પછી સ્લાઇડ ખેંચતી વખતે બહાર ન નીકળી જાય તેને સારૂ બે કડીઓ હોય છે તે ચડાવી દેવા. કેમેરા હાથે ચાલે નહીં તેવી રીતે કેમેરા ઉપર ફેકસીંગ ક્લેથા નાખી સ્લાઇડ ઉઘાડવી. સ્લાઇડમાં બે કાચ રહી શકે છે. અને દરેકને જુદાજ પડદા હોય છે અને તે દરેક ઉપર

(૫૪)

નંખર લખેલા આવે છે. માટે જે નંખર ઉધીડયો હોય તે નંખર ફાટોગ્રાફરે યાદ રાખવો જેથી તે કાંચ ભુલથી ફરીને એક્સપોઝ થાય નહિ. સ્લાઇડ કેમેરામાં ચડાવ્યા પછી એક્સપોઝ કરવું હોયતો લેન્સ તરફની પ્લેટ હોય તેનો પડદો ઉઘાડવો અને એક્સપોઝ કરી બંધ કરવી, પછી ડાર્કરૂમમાં ડેવલપ કરવા જવું.

મકરણ ૧૧ મું.

એમેચ્યુઅરે છબી લેતા કેવી રીતે શીખવું.

૧ શિખવાની ધણા ઉત્તમ લેખકોની માફક સારા છ-
શરૂઆત દેખા-
વાની છબીઓ બી પાડનારા પણ પ્રથમ તો નવા શીખ-
લઈને કરવી. નારને અગર એમેચ્યુઅરને કોઈ પુતળાની
અગર માણસની છબી લઈ ધીમે ધીમે શીખવાની બલામણુ
કરેછે. પણ એમેચ્યુઅરને તેમજ શીખાડેને તો માત્ર દેખાવ-
થીજ કામ શરૂ કરવું એ ઘણું સાઈ છે એમ માઈ માનવું
છે માટે હુંતો દેખાવથીજ શરૂ કરવું એમ કહુંછું. માણસની
છબી લેવામાં તમે એકસપોઝ કરવા ગયા અને તમારાથી તે
ખરાખર એકસપોઝ થઈ નહીં (કારણ તમે હજી શીખાડે છો)
ત્યારે છબી બગડે ને તમે નાઉમેદ થાવ બીજી માણસ વખતે
ખરાખર બેસી શકે યા ન પણ બેસી શકે ત્યારે તેની છબી
સારી આવે નહી. અને જ્યારે છબી સારી આવે નહી ત્યારે
તે નાઉમેદીનું કારણ થાય છે. વળી વખતે માણસની છબી
સારી ન આવી ત્યારે પ્લેટ બધી ખરાબ દેખાય છે. દેખા-
વમાં આવુંથવું નથી; કારણ માણસ તો એકલુંજ હોય છે, પણ
દેખાવમાં તો ઝાડપાલો વીગેરે આવેછે, અને તે ઘણુંકરીને
છબીમાં માણસના કરતાં ઘણાજ સારો દેખાવ આપેછે. તેથી

(૫૬)

કરી એમેચ્યુઅરને કે નવા શીખનારને એક રીતે ઉદ્ધાસ
આપેછે અને તેથી જેમ બને તેમ સાફ કામ કરવાની આ-
શાથી આગળ ચાલેછે. માટે એમેચ્યુઅરે તેમજ નવા શી-
ખનારે તો દેખાવથી શીખવાનું શરૂ કરવું.

• પ્રકરણ ૧૨ મું.

એમેચ્યુઅરે દખાવ પછી છખી કેમ લેવી ?

એમેચ્યુઅરે થોડુંઘણું જ્ઞાન લેન્ડસ્કેપ ફોટોગ્રાફીમાં મેળવ્યા પછી પોરટ્રેટ લેવાં શરૂ કરવાં. પણ પોરટ્રેટ કઈ જગ્યામાં પહેલવહેલાં લેવા ? પહેલવહેલાં તો બગીચામાં અથવા કોઈ સારાં ખુણામાં જે ખુણાનું મ્હો ઉતરાદ હોય અને એમાં ઉપર કોઈ સારા જાડની ઘટા આવી રહેલી હોય તેવી જગ્યા પસંદ કર્યા બાદ એમેચ્યુઅરે જુનોપુનો લોહાનો દરવાજો અગર કોઈ પણ ગુંથેલી ચીજ લાવવી, અને બરાબર જોઈએ તેમ ગોડવ્યા પછી પોતાને જેની છખી પાડવી હોય તેને તે ખુણામાં ખુરશી ઉપર બેસાડવું.

૧ છખી લેવાનું કામ સ્ત્રીની છખીથી અથવા કોઈ સગાવહાલાની છખીથી શરૂ કરવું. પણ તે છખી પડાવવાવાળું માણસ પોતાનું સગું કે અંતર ખેંચાય તેવું હોય તો ઠીક, કારણ હેતવાળાનું કામ સારી હોંશ અને ઉમેદથી તેમજ ઘણી ચોકસી રાખીને

કરવામાં આવેછે તેમાં પણ જેમ અને તેમ સ્ત્રી જાતી જોઈએ કારણ કુદરતી રીતે સ્ત્રી શોભાયમાન અને લાવણ્યવતી હોયછે અને સ્ત્રીનો પહેરવેશ હોંદુમાં તેમજ યુગેપીઅનોમાં એવો હોયછે કે પોતાના શરીરને ઘણુંજ સારૂ શોભાવે છે. તેને

યોગ્ય રીતે બેસાડ્યા પછી જોવું કે બેસનારનું મોઢો કેવું છે ?

૨ ફ્રન્ટ ફેઈસ
ક્યારે લેવો.

જો એનું નાક લાંબુ હોય તો એની છ-
બી સામે મોઢોડે લેવી જોયી નાક કદરૂપ
દેખાશે નહીં. વખતે નાક વળેલું હોય તો જ બાજુએ વ-
ળેલું હોય તેથી સામી બાજુ તરફ એનું મોઢો રહેજ ફેરવા-
વવું અને પછી છબી લેવી. પણ વખતે ઊંચું હોય અર્થાત્
નાકનું ટેરવું કપાળ તરફ હોય તો કેમેરાને બેસનારનાં માથાથી
ઊંચી જગ્યાએ રાખી બરાબર જોડવી છબી લેવી.

૩ છબી લેતી
વખતે બેસનાર-
ને સ્થિતિ કેમ
આપવી સે.

હવે છબી લેતી વખતે શું કરવું? માણ-
સને કહેવું કે હોઠ બંદ કર પણ કેપ એ-
ટલે લેન્સની ટોપી ઉઘાડતી વખતે કહેવું
કે જરા મનમાં લાંબાવીને “આરૂ” એટલે “સાઆરૂ”
એમ બોલ એટલે હોઠ જરા હસતો પડશે અને સારો દે-
ખાશે. વખતે કોઈ યુરોપીઅન હોય ત્યારે તેને કહેવું કે
“પ્રેસ્ટ” “Prest” “પ્રેએસ્ટ” શબ્દ મનમાં બોલો. હમેશ
સામા મોંની છબી સારી દેખાતી નથી માટે બેસનારને ઉ-
પર લાખ્યા મુજબની ખોડ હોય નહીં તો તેની છબી જરા
સાઇડફેસ (એટલે બાજુનો ચહેરો જેને ચિતારા લોકો એક
ચક્ષુથી દોઢ ચરમી પોણાએ ચક્ષુથી કહેછે.) આવે એમ લેવી.

વખતે એમેચુરને બગીચો ન હોય તો આગળના પ્ર-
કરણમાં લખ્યા મુજબ ઘરમાં છબી લેવી. પણ બારી પાસે
એસાડવાનું લખ્યું છે તે પ્રમાણે એસાડી જ્યાં બારી હોય
તે બીતની સરસો કેમેરા રાખવો અને બારીની સામી બા-
જુએ અજવાળું રીફ્લેક્ટરથી આપવું.

પ્રકરણ ૧૩ મું.

એમેચુરે યુપ શી રીતે લેવું.

જ્યારે બરાબર ખાત્રી થાય કે લેન્ડસ્કેપ તેમજ પોર્ટ્રેટ બરાબર લઈ શકાય છે એટલે એક્સપોઝરની બરાબર સમજણ છે ત્યારે યુપ લેવાની કોશીશ કરવી. યુપનો ચિત્રાર કર્યા પછી સારી જગ્યા (એટલે જરા જરા નીચે ઘાસ ઉગ્યું હોય અને પછવાડે સારા સારા ઝાડ વીગેરે રાત જેવું હોય એવી) શોધવી. ઉપર લખ્યા મુજબ જગ્યા શોધ્યા પછી નેટલી જગ્યામાં યુપના માણસ માથે તેટલી જગ્યા મનમાં ધાર્યા પછી એટલી જગ્યાનું ફેકસ લેવું અને તે પછી માણસેજો ગોઠવવાં અને તેમાં બધાને બેસાડવા નહીં પણ કેટલાક બેસે કેટલાક ઉભા રહે કેટલાક સુતા હોય કેટલાક બેઠેલાની ઉપર અટ્ટેલીને બેઠાં હોય તેમ બેસાડવા પણ તે બધું અનુભવથી વધારે સારૂ શીખાય છે. બેસાડ્યા પછી ફેકસ લેવું પણ બધાને સાઇડફેસ તેમજ ફુલ ફેસ આપવો નહીં પણ જેમ સ્વાભાવિક રીતે વાતચીત કરતા હોય અને બેઠા હોય તેમ બેસાડવા. પછી જેમ કેટલાક છત્રી પાડનારા કહેછે કે “આ કેમેરાના તરફ જુવો” તેમ કહેવું નહીં પણ એમ કહેવું કે તમે તમારી મેજે બાજુ જુદી

જુદી ચીજ દરેક જોતા હોય તેમ જુઓ એટલે એક ચીજ ઉપર બધાની દષ્ટિ ન થાય અને તેથી છત્રી સારી દેખાય છે કાળા પોશાક વાળાને વચમાં બેસાડવો અને સફેદ ત્રિગેરને આસપાસ બેસાડવા. પણ ચાલતા સુધી સફેદ પોશાક પહેરવાની મના કરવી કારણ ઉપર આવી ગયું છે.

(૬૨)

પ્રકરણ ૧૪ મું. ,

એક્સપોઝર.

અધરામાં અથડ એક્સપોઝર ખરાબર સમજવાનું છે. તેટલા સારૂ સારા સારા લેન્સ બનાવનારાઓએ લેન્સ ઉપર આંકડા લખી રાખેલા હોય છે, અને તે પ્રમાણેજ એક્સપોઝર અપાય તો બનતા સુધી પ્લેટ સારી આવેછે. (દાખલા તરિકે લેંકસટર રેક્ટીગ્રાફલેન્સ આવેછે તેના ઉપર લેન્સનું ફેકલડિસ્ટન્સ તથા ટાઇમ આપેલાં હોય છે.) જેમકે $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{8}$ આમાં ઉપરના આંકડાથી સમજવું કે તે લેન્સનું ફેકલડિસ્ટન્સ એટલું છે. અને નીચેના આંકડાથી સમજવું તે એક્સપોઝર આપવાનું છે. હવે જો ડાયક્રામ (૧૦) ઉપર મુકીએ અને જો એક સેકન્ડ એક્સપોઝર જોઈતું હોય તો ૨૦ ઉપર મુકે ચાર સેકન્ડ જોઈએ અને ૪૦ ઉપર મુકે ૧૬ સોળ સેકન્ડ જોઈએ. એનો હિસાબ નીચે મુજબ થાય છે.

$$10 \times 10 = 100 \text{ એટલે } 1 \text{ સેકન્ડ.}$$

$$12 \times 12 = 144 = 1\frac{1}{4} \text{ સેકન્ડ.}$$

$$20 \times 20 = 400 = 4 \text{ સેકન્ડ.}$$

$$40 \times 40 = 1600 = 16 \text{ સેકન્ડ.}$$

પછી જુદી જુદી ચીજોને થોડા ઘણા એક્સપોઝર જોઈએ છીએ. તેનો આશરો નીચે લખ્યો છે.

(૧૦) ઉપર ડાયમંડમાં મૂકીને એક્સપોઝર આપો તો નીચે મુજબ આપવું જોઈએ.

(૧) આગગાડી, ઉડતાં પક્ષી તથા ચાલતી આગબોટને અજવાળામાં $\frac{1}{4}$ એટલે ૫ સેકન્ડ જોઈએ.

૨ લેન્ડસ્કેપ ઝાડપાલા પિનાનું $\frac{1}{4}$ સેકન્ડ.

૩ લેન્ડસ્કેપ એટલે વ્યુ ઝાડપાલાવાળો $\frac{1}{2}$ સેકન્ડ.

૪ ગ્રુપ આઉટડોર ૧ થી ૨ સેકન્ડ.

૫ પોર્ટ્રેટ આઉટ ડોર ૨ થી ૪ સેકન્ડ.

૬ જંગલની અંદરનો સીન જમકે ગુફા વીગેરેનો ૬ થી ૧૮ સેકન્ડ.

૭ પોર્ટ્રેટ બારી પાસે અને રીફ્લેક્ટર સહીત ૨૦ થી તે ૩૫ સેકન્ડ.

૮ દેવળની અંદર તથા ઘરની અંદરનું સાફ અજવાળું હોય તો ૧ થી ૨ મીનીટ,



મકરણ ૧૫ મું.

ડેવેલપીંગ.

૧ મફેદઅજ- વાળું નથી આ- વતુ તેની ખાત- રી કરવી. પ્લેટને એકસપોઝ કર્યા પછીનું કામ ડે- વેલપીંગનું છે. પ્લેટ એકસપોઝ કર્યા બાદ ડાર્કરૂમમાં જતું અને બારણાં બંધ કર્યા બાદ એરડીની અંદર કાઢી પણ જગ્યાએથી અજવાળું પ્રવેશ કરતું નથી તેની ખાત્રી કરવી.

બીજા મારવો. તે ખાત્રી કર્યા પછી લાલ કાચ પાસે જતું. અને સ્લાઈડની અંદરથી કાચ કાઢી બીજા પોતાની સાથે રાખેલો હોય તે વતી જરા સાફ કરી ડેવેલપીંગની ડીશ હોય તેમાં દવાવાળી આજી પોતાના સામી રહે તેમ પ્લેટ મૂકવી.

૩ ઠંડે પાણી- પછી જરા ઠંડે પાણીએ ઘોષ નાંખવી. એ ઘોષ. કારણ કે થી ડેવેલપીંગ સોલ્યુશન બરાબર તેના ઉપર અસર કરે અને ત્યાર પછી ડેવેલપીંગ સોલ્યુશન તૈયાર હોય તે નાંખવું. સોલ્યુશન નાખ્યા બાદ હલાવ્યા કરવું અને વખતે પ્લેટ ઉપર પરપોટો રહે તો હાથેવતી બરાબર કરી નાંખવો. આશરે એકાદ મીનીટની અંદર પ્લેટની કોરણ સફેદ દેખાશે. બીજું ઘણું કરીને કાળુ ઘોળુ એમ દેખાવા માંડશે.

૪ ધીમે ધીમે • ને ઓવર-એક્સપોઝડ પ્લેટ હશે તો છબી લાવવાની રીત. સોલ્યુશન નાખતાંજ પ્લેટ કાળી થઈ જશે.

એટલે જેનો ફોટો લીધો હશે તે તરત દે-ખાઈ પ્લેટ કાળી પડી જશે. જે વખતે પ્લેટ એકદમ આવવા માંડે તે વખતે સોલ્યુશન કાઢી લઈને સોલ્યુશનમાં ઠંડુ પાણી રેડવું અને પાયરોનું ડેવેલપ કરતા હો તો સોલ્યુશનમાં પાયરો ઉમેરી ડીશમાંથી પાણી કાઢી નાંખી પ્લેટ ઉપર રેડવું અને આસ્તે આસ્તે ડીશને હલાવ્યા કરવી.

એમ કર્યાથી પ્લેટ ધીમે ધીમે સારી આવતી જશે. જે વાર લાગે ને જરાયે પ્લેટની અંદર દેખાય નહીં તો એમ ધારવું કે તે અન્ડર-એક્સપોઝ છે.

પછીન આ- • ને એમ ખાત્રી થાય કે પ્લેટ અન્ડર-એ-વ તો એમોની-કસપોઝ છે, તો પ્લેટ સારી આવવાની યા નાંખવું. આશા મૂકી એમોનીયાનું સોલ્યુશન હોય

તે નાંખવું, પણ તે સોલ્યુશનને પ્લેટ જે સોલ્યુશનમાં હોય તે સોલ્યુશન સાથે દોખા ગ્લાસમાં મેળવીને રેડવું. નહીં તો જ્યાં જ્યાં પ્લેટ ઉપર પડશે ત્યાં ત્યાં કાળા ડાઘા પડી જશે અને તે નીકળશે નહીં.

૬ છબી બરા- પ્લેટ થઈ ક્યારે સમજવું. જ્યારે મહો-બર આવી રહી. નો ભાગ ઓપેક એટલે પારદર્શક દેખાય

નહી એવો થાય ત્યારે પ્લેટ ખરાબર ડેવેલપ થઈ કહેવાય પણ તેમાં અનુભવની ઘણી જરૂર હોવાથી માત્ર અનુભવથીજ સાફ શીખાય છે. ખરાબર ડેવેલપ થયા પછી ડ્રુવારથી તેને ખરાબર ધોવી. દવાવાળી બાબત ઉપર પાણી પડે ને દવા વગરની બાબત હાથવતી સાફ કરવી.

૭ જીદી જીદી ડેવેલપર ઘણી જાતના થાય છે. પણ
જાતના ડેવેલપર. ઘણા ખરા પાચરોતું, આર્યનતું, હા-
ધ્રોક્ષીનાઇનતું, તથા સોડાતું કરે છે,

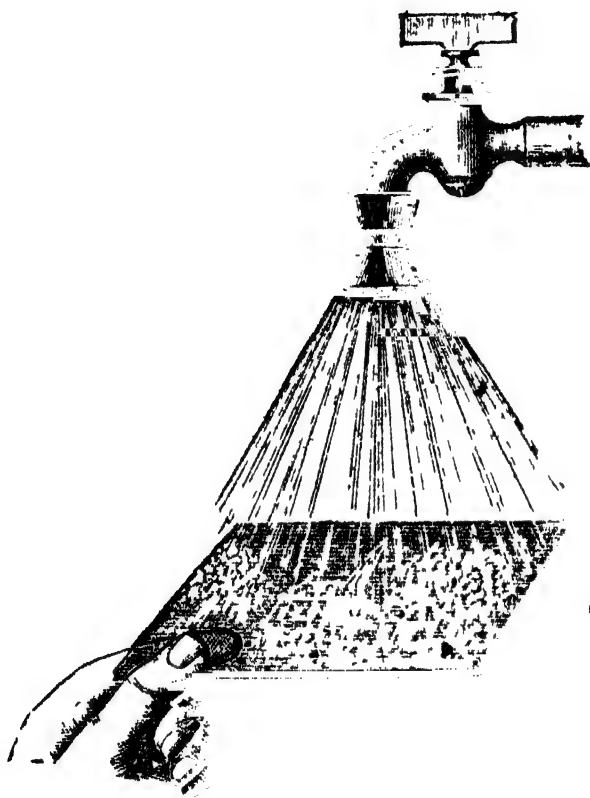
આર્યનના ડેવેલપરમાં પ્લેટ ખરાબર એક્સપોઝ હોય તોજ સારી આવે છે.

હાઇડ્રોક્ષીનાઇનના ડેવેલપરથી પ્લેટ ખતતા સુધી જલદી થાય છે. જ્યારે પ્લેટ ઉપરની ચીજ પછવાડે દેખાય ત્યારે જાણવું કે પ્લેટ થઇ.

૮ પ્લેટ ફીક્સ પ્લેટ થયા પછી તેને સારી રીતે ધોવી
કરવા મૂકવી. ધોયા પછી તેને ફીક્સીંગ બાથમાં નાંખવી.
પ્લેટ પછવાડે બધી કાળી થાય ત્યારે ફીક્સ થઈ સમજવું.

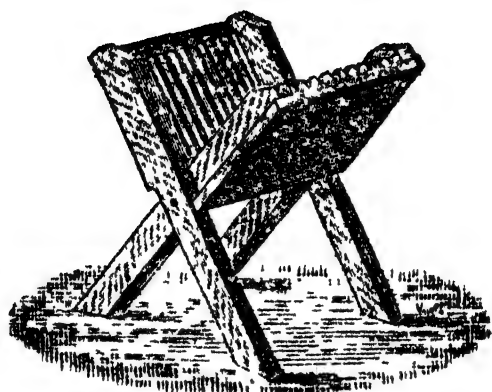
સૂચના—હાઇપોમાં પાણી નાંખવાથી ફીક્સીંગબાથ થાય છે.

કુચારો.



(જીઓ પાનુ ૬૬ મું.)

રેક, લાકડાનું પ્લેટ મુકવવાનું ન્યંત્ર.



(જુઓ પાનુ ૬૯ મું.)

(૬૯)

૬ કલીયસીંગ • શીકસ થયા પછી એને જરાખર ઘોઘને સોલ્યુશન.

• કલીઅસીંગ સોલ્યુશનમાં મૂકવી. જેથી જરા જરા પીળાશ હશે તે નીકળી જશે.

કલીઅસીંગ સોલ્યુશનથી પ્લેટ ઉપરની શીલ્મ મજબુત થાય છે કારણ તેમાં ફટકડી આવે છે, માટે ઉનાળામાં તે પ્લેટને જરૂર તે સોલ્યુશનમાં નાંખવી.

પછી તેને ખુબ ઘોઘને પ્લેટ સુકવવાના લાકડાના ચંત્રમાં સુકવવી. સુકવ્યા પછી બારનીશ વીગરે કરવાનું હોય તે કરવું.



(૭૦)

પ્રકરણ ૧૬ મું.

અમેચ્યુઅરને ધ્યાનમાં રાખવા લાયક બાબતો.

- ૧ ઓવર-એક્સપોઝ્ડ પ્લેટ સારી કરી શકાય છે.
- ૨ અંડર-એક્સપોઝ્ડ પ્લેટ સારી થતી નથી.
- ૩ ગ્રીન ફેગ થાયછે તે પ્લેટ ઉપર જીએટાઇન અગર પાયરો ખરાબ હોયછે તેથી થાય છે. પણ પ્લેટ તો બનાવનારાજ અજમાવીને મોકલે છે તેથી જીએટાઇન ખરાબ હોવાનો સંભવ નથી હોતો માટે પાઇરો સારો વાપરવો.
- ૪ જો છબી ઘણીજ ઘેરી દેખાય તો પ્લેટને નીચેના સોલ્યુશનમાં ધોવી.

ફેરીક ક્રોરાઇડ ૩૦ ગ્રેન.

ચોખ્ખું પાણી ૧ ઓંઝિસ.

- ૫ પારદર્શક ટપકાં પ્લેટ ઉપર જણાયછે તેને સાફ પ્લેટ સ્લાઇડમાં મૂકતા પહેલાં ખસતી સાફ કરવી.
- ૬ જલદ પ્લેટ વાપરવી નહીં.
- ૭ ડેવેલપ કરતી વખતે પ્લેટ લાલ કાચથી દૂર રાખવી
- ૮ ડેવેલપ કરતી વખતે ડેવેલપીંગ સોલ્યુશનને હલાવ્યાજ કરવું.

૯ એકવાર ઉપયોગ કરેલા સોલ્યુશનો ખીજવાર ઉપયોગ ન કરવો. •

૧૦ ટોન કરતી વખતે આંગળીઓ ચોખ્ખી રાખવી.

૧૧ દરેક સોલ્યુશન સાફ નવી અને જુદી ડીશ રાખવી.

૧૨ ડાર્કનમે ચોખ્ખી તથા સાફ રાખવી.

૧૩ કાંઈ દીવશ છત્રીના કામમાં ઘણી ઉતાવળ કરવી નહીં.

૧૪ પ્લેટને બરાબર ડેવેલપ કર્યા પહેલાં ઠંડે પાણીએ ધોવી એટલે પાણી રેડી કાઢી નાખવું. તેથી કરી ચર-પોટા રહેશે નહીં.

૧૫ પ્લેટ શીક્સ કર્યા પછી ખૂબ ધેવી.

૧૬ માંજરી આંખોને એક્સપોઝ થોડું મળે તેમ કરવું.

•



(૭૨)

પ્રકરણ ૧૭ મું.

વારનીશ.

પ્લેટને ઘોયા પછી સુકવવી. ત્યાર પછી પ્લેટ સારી રહે એટલા સાર વારનીશ કરવી પડેછે. વારનીશ ઘણી જાતના મળેછે તેમાંનું ગમે તે પ્રકારનું લઈ વારનીશ કરવું.

૧ પ્લેટ ગરમ વારનીશ કરવું હોય ત્યારે સગડીમાં થોડા કરવી.

૩૧ અંગારા મુકી (અગર સ્પીરીટ લેંપવતી) પ્લેટને જે તરફ દવા હોય તેની સામેની બાજુએ ગરમ કરવી. ગરમ ઘણી કરવી નહી કારણ વધારે ગરમ થયેથી પ્લેટ ટુટી જાય. સહેવાતી ગરમ કરવી.

૨ ખુણેથી પ- પછી અશવતી શીદમની બાજુ સાફ કરી કડવી.

એક ખુણેથી અંગુઠા અને બે આંગળીઓ વતી પકડવી જેમાં અંગુઠો ઉપર રહે અને બીજી બે આંગળીઓ નીચે રહે. પ્લેટ બરાબર પકડી વારનીશ થોડું એટલે એકાદેક આંઉસ મેઝર ગ્લાસમાં કાઢ્યું હોય તે લઈ બરાબર આસ્તે વચમાં એ પ્રમાણે રેડવું કે એનો રેલો એક તરફ ન ઉતરે પણ પ્લેટ ઉપરજ જેમ પાણીમાં કાકરી નાખીએ છઠ્ઠે ને ગોળ ચકરડુ થાયછે તેમ. જ્યારે તે ચકરડુ વધતુ વધતુ પ્લેટની બાજુ નજીક આવે કે તરત

પ્લેટને જે ખુણેથી પકડી હોય તેજ ખુણે વારનીશ ઉતારવું
અને ત્યાંથી ત્રણે ખુણે લઈ જઈ મેઝર ગ્લાસમાં પાછું રે-
ડવું. અને જરા નીતરવા દઈ પ્લેટને દેવના ઉપર સુકવવી.

૩ વૉરનીશકા કદાચ વારનીશ બરાબર સંતોશકારક
હી નાંખવાની થાય નહીં તે કાઢી નાંખવું હોય તો મેથીએટે-
રીત.

૪ સ્પીરીટવતી પ્લેટને ધોવી. એટલે જેમ
વારનીશ કરીએ છીએ તેમ પ્લેટ ઉપર સ્પીરીટ વારવાર
ફેરવવું, પણ તે વખતે પ્લેટ ગરમ કરવી નહીં.

પ્રકરણ ૧૮ મું.

રી-ટચીંગ.

નેટલું ખરાબર એક્સપોઝ કરવું અઘરું છે તેટલુંજ મુશ્કેલ પ્લેટને રી-ટચ કરવાનું કામ છે. વખતે પ્લેટ ખરાબર એક્સપોઝ થઈ ન હોય અગર ડેવેલપ ખરાબર થઈ ન હોય તોપણ સારા ટચ કરનારા, પ્લેટને ખરાબર સુધારી આપે છે. તેટલા સારૂ રી-ટચીંગ ખરાબર આવડતું જોઈએ જો ખરાબર આવડતું ન હોય તો પ્લેટ ઉપર સીસા-પેનના લીટા પડી જાય છે અને તે લીટા જ્યારે પ્રિન્ટ કરીએ ત્યારે દેખાઈ આવે છે.

૧ પ્રકાશ તથા છાયા જાળનાર-થી સહેલાઈથી થઈ શકે છે. રી ટચીંગ જે પેનટીંગ ચિત્રકળા બનતો હોય તે કરી શકે કારણ રી-ટચીંગ-માં તો પ્રકાશ અને છાયાનીજ ખુબી રહી છે જ્યાં પ્રકાશ જોઈતું હોય ત્યાં જો છાયા કરે તો મ્હોં કદરૂપું દેખાય બીજું ચિત્રકળા શીખેલાનો હાથ હલકો હોય છે તેથી પ્લેટ ઉપર ધસરકો પડતો નથી.

૨ સારામાં સારી પ્લેટ લેવાની જરૂર. એમેચ્યુઅરે અગર નવા શીખાઉએ રી-ટચીંગ શીખવું હોય તો રી-ટચીંગ ડેસ્ક આવે છે તે વેચાતું લેવું અગર એના જેવું

ઘેર બનાવરાવવું. જેમ કેટલાક બરાબર એકસપોઝ થયેલી પ્લેટ લેતા નથી અને જરા નરમ ગરમ પ્લેટ હોય છે તે લેઈ રી-ટચીંગ શીખવા બેસે છે તેમ કરવું નહીં પણ સારી બરાબર પ્રકાશ અને છાયાવાળી પ્લેટ હોય તે લઈ શીખવા માંડવું. સારી પ્લેટ લઈ જ્યાં ટચ કરવું હોય ત્યાં †રાસનનો ઝીણો ભુકો કરેલો હોય તેમાં આંગળી અડકાડી જરા ઘસવું પછી પ્લેટને રી-ટચીંગ ડેસ્ક ઉપર મૂકી ટચ કરવી. જે બાજુએ દવા હોય તે બાજુએ રાસન ભુસવી અને ટચ ઝીણા ઝીણા વાળ જેવા લીંટા કરી શેડવાળો ભાગ પુરતા જવો પણ તેજ બાજુએ થાય.

૩ શીખનારે હા શીખનારે તો રી-ટચ બે એચનાળી
 ડું પેન્સિલ રા- સીસાપેનથી કરવું કારણ તેનો હાથ ભારે
 ખતી.

હોય છે અને તેથી પ્લેટને ઘસરકો પડે છે. પહેલવહેલું કપાળ રી-ટચ કરવું. કપાળનો ઉંચો ભાગ હોય ત્યાં પ્રકાશ વધારે આવવું જોઈએ અને બેઠેલો ભાગ હોય ત્યાં છાયા આવવો જોઈએ, માટે બધું કપાળ સફેદ થઈ જાય તેમ ટચ કરવું નહીં. જ્યાં કપાળ ઉંચું હોય ત્યાં તો પ્લેટમાંજ અજવાળું વધારે મળેલું છે એમ દેખાશે વાસ્તે જ્યાં ટચ કરવાનું હોય ત્યાં કરી, જે ભાગ નીચો હોય એટલે

હાયા હોય (તે બાગ પ્લેટમાં સફેદ દેખાય જો) તેને થોડું થોડું હાઈ લાઇટ હોય તે પ્રમાણમાં ટચ કરવો. તેજ પ્રમાણે ગાંધ વિગેરેમાં કરવું પણ જે જે ડાઘ અગર મ્હોં ઉપર ખીજી નીશાનીયો હોય તે રહેવા દેવી નીકર માણસ ઓળખાય નહી. જે નીશાનીયો ટચ કર્યા વગર રહેવા દે-
હ્યે તો પ્રીન્ટ કરતી વખતે મ્હોં ઉપર કાળાઘોળા લીટા આવેછે તેથી એવી નીશાનીઓને પણ જરા જરા ટચ કરવી.

૪ નાક આંખ
રીટચ કરતાં બ-
હુ સંભાળ રા-
ખવી.

નાક ને આંખ ટચ કરતી વખતે
ધ્યાન ખુબ રાખવું હોયછે અને તેને બ-
રાબર ટચ કરી કોઈ સારા બનણુનારને બ-
તાવવું અને જે જે ભુલો બતાવે તે ભુલો
સુધારવી.

૫ રીટચીંગ
કાઠી નાંખવાની
રીત.

ટચીંગ બરાબર થયું ન હોય ને કાઠી
નાખવું હોય તો પ્લેટને ફરી વારનીશ
કરવી જયી ટચીંગ નીકળી જશે. પહેલ-
વહેવું શીખનારે તો ઝીણી લીટીઓ ઉભી તેમજ આડી
કાઠીને શીખવું એટલે પ્લેટ ઉપર ચોકડી ઝીણી ઝીણી પ-
ડશે તે ઝીણી ઝીણી પડશે તે ઝીણા ઝીણા ઘણા જેવું દેખાશે.

• પ્રકરણ ૧૯ મું.

પેપર સેનસેટાઇઝ કરવાની રીત.

*આલ્યુમિનાઇઝ્ડ પેપર તૈયાર આવેછે તે લેવા. આલ્યુમિનાઇઝ્ડ પેપર મેરીયન, ઈલક્ટ્રાઈ, ડ્રેસડન, અને વાન્ડના આવેછે તેમાંથી ડ્રેસડન તેનાથી સારા મેરીયન ને તેનાથી સારા વાન્ડના પેપર હોય છે તે લેવા.

૧ નાના કટ- પછી આપણને જોઈએ તેવા કડકા ક-
કા કરીને સેન્સેટાઇઝ કરવુંનહિ. રવા એટલે કેબીનેટ દસ છાપવી હોય તો એક અગર બે કડકા એવા કરવા કે જેના દસ કડકા બરાબર કેબીનેટ સાઇઝના થાય. દસે કેબીનેટ કટકા કરવા નહી. કારણ તેને રૂપ પાતાં વખત ઘણો લીંગ અને વળી રૂપું જરા વધારે જાય. તેટલા સાઈ. મોટા કડકા લઈ બ્લોટીંગ પેપરના કડકાઓમાં રાખવા અને તેને સારી રીતે દબાવવા.

૨ સિલ્વરના પછી નાઇટ્રેટ ઓફ સિલ્વર આવે છે
થ જતાવવાની તે લેવું. તેમાં ચોખું પાણી નાખવું. તે પા-
ણીમાં (ઑરજન્ટો મીટર) પારાવું માપવાનું

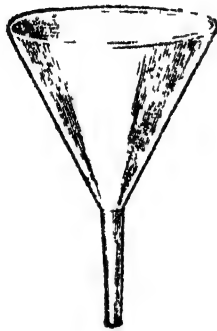
*હાલ એ શિવાય તૈયાર બનાવેલા સેન્સેટાઇઝ્ડ કાગળ આવેછે જેનું નામ ઈલ્ક્ટ્રાઈ પ્રીન્ટ આઉટ પેપર છે તથા બી-જાના પણ આવેછે.

મૂકીયે એટલે પાણી (૬૦) ના આંકડાં ઉપર આવે તે જાતનું પાણી લેવું. એટલી ડીઝીનું પાણી એક આંકડા ના-
છટ્ટે ઓફ સીલવરે છથી આઠ આંકડા પાણી નાખેથી થશે.
પછી તે પાણીને ગળવું. આ સોલ્યુશન હાથને લાગે નહિ
એમ સંભાળ રખવી કેમકે તેથી હાથ કાળા થાયછે. પાણી
ગળવાને સાર શીટર પેપર કરીને કાગળ આવેછે તેને વા-
ળી, ફૂનલમાં મૂકી ગળવું પાણી ગળ્યા પછી ડાર્કરૂમમાં
જઈ અગર આગળના પ્રકરણમાં લખ્યા મુજબની કોટડી-
માં જઈ પેપર સેનસેટાઇઝ કરવા સાર એક સારી કંડી
ચીનાઈ માટીની તાસક લેવી. તે લઈ નાછટ્ટે ઓફ સીલ-
વરનું પાણી તેમાં રેડવું.

૩ આલ્ક્યુમેન પાણી રેડ્યા પછી સેનસેટાઇઝ કરવાને
સાઈડ સિલ્વર સાર કાગળો જે દબાવી રાખ્યા હોય તે-
બાથ ઉપર ફેલાવે કરવી. માંથી એક કાગળનો મહોટો કટકો લઈ
આલ્ક્યુમેનસાઈડ હોય તે બાજુને પાણી
લાગે તે પ્રમાણે સામસામા બન્ને છેડા પકડી મૂકવો.

૪ પરપોટા થ મૂકીને તરત પાછો ખડકના ચીપીયા-
વા દેવા નહિ. વતી અગર કોઈ પણ ચીજ (રૂપાને અસ-
રકરે નહી તેવી ચીજ) વતી ઉચકી જોવું કે હવાના પર-
પોટા તો નથી આવ્યા ? જો પરપોટા દેખાય તો સળી

ફેનસી.



(જીઓ. પાનુ ૭૮ મું.)

વતી અગર બીજી કોઈ પણ વસ્તુવતી ફેડી નાંખી કાગ-
ળને તરત પાછો મૂકી દેવો. કાગળને ફક્ત ડાઢ મીનીટ
રહેવા દેવો. જો વધારે વાર રહેશે તો કાગળમાં ઝીણા ઝીણા
કાળા ડાઢા પડી જશે અને છપાયા પછી ખરાબ દેખાશે.

૫ બાથના રૂઢે જો સેનસેટાઈઝીંગ બાથ (૬૦) સાઢ
જથ પ્રમાણે કા- ડીઝી હોય તો કોઈ દીવસ કાગળ ડાઢ
ગળને ઓછી વ- મીનીટ કરતાં વધારે રાખવો નહી. વખતે
ધતી મીનીટ રા- ખવો

બાથ (૫૦) પચાસ ડીઝી હોય તો બેથી
અઢી મીનીટ કાગળ રહેશે તો અડચણ જેવું નથી પણ જો
ડાઢ મીનીટ રહેશે તો પ્રીન્ટ ખરાબર સાર જોઈએ તેવું
થશે નહી માટે ઓછામાં ઓછો કાગળને જો મીનીટ ર-
હેવા દેવો. કાગળ મૂકશો એટલે કાગળ છેડેથી વળવા માં-
ડશે તેને સાર પહેલવહેલેથી કાગળ મુકી તરત જો બાજુએ
હાથ રાખવા. હાથ એવી રીતે રાખવા કે એક બાજુએ
એક હાથ ને બીજી બાજુએ બીજો હાથ. જેમ હાથ વેંત
ભરીયે છછયે ને લાંબો કરીયે છછયે તેમ કરી વચલીને
એક છેડે રાખવી. અને અંગુઠાને બીજે છેડે રાખવો.

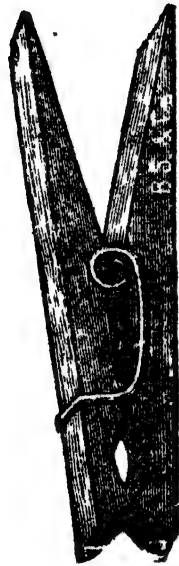
૬ પ્લેટને ધ- કાગળની એક બાજુ ડીશ હોય તેની
શીને કાગળ બ- કોરણ અડકતી રાખવી. અડકતી રાખવાથી
હાર કાડવો. તે કોરણ વળશે નહી. કાગળ ખરાબર દાઢ

મીનીટ સેનસેટાઈઝીંગ બાયમાં રાખ્યા પછી રક્ષાખી ધસી કાગળ બહાર કાઢી લખને માથા ઉપર દોરીમાં કલ્લીપ્સ હોય તેમાં ટાંગવો. અડધોપડધે સુકાય અને હવાવાળો રહે એટલે તેને બ્લોટીંગ પેપરમાં દાખવો. બધા કાગળો સેનસેટાઈઝ થઈ સુકાઈ રહ્યા એટલે જે જે સાઈઝના નોંધતા હોય તે તે સાઈઝના કાપવા.

૭ એમોનિયા- તે કાગળોને અજવાળું કે હવા પ્રવેશ કરે ના ફ્યુમ્સ આ- નહી તેવી પેટીમાં નાંખવા. બીજી એક પવાની રીત.

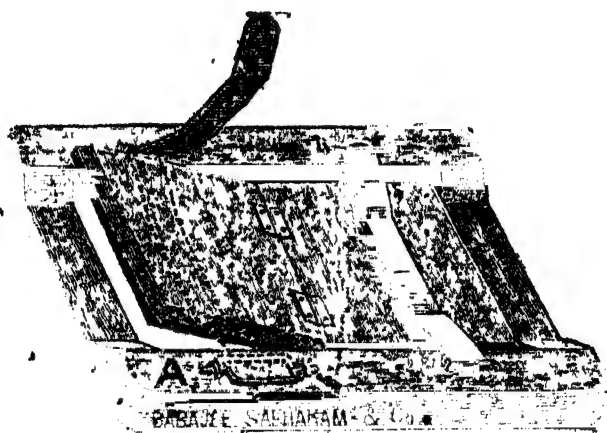
પેટી કરાવવી જેના તળીયામાં ચાર પાંચ વાડકીયો રહે. તેના ઉપર ઝીણા ઝીણા કાણા વાળુ પાટીયું મૂકવું-તે પાટીઆ ઉપર સેનસેટાઈઝ કરેલા કાગળીઆ મૂકવા. વાડકીઓમાં લીકર એમોનીયા થોડું નાખી પેટી બંધ કરવી. તેની પેપરને એમોનીયાના ફ્યુમ્સ લાગશે એમોનીયાના ફ્યુમ્સ ચાર પાંચ મીનીટ કરતાં વધારે વખત સુધી આપવા નહી. કેટલાક તો નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવરના બાયમાંજ થોડું એમોનીયા ભેળવેછે. પણ જે તે બરાબર આવડે નહી તો બધા કાગળ બગડે તેટલા સારૂ એમોનીયાના ફ્યુમ્સ આપવા એ વધારે સારી રીત છે. એમોનીયાના ફ્યુમ્સ આપવાથી પેપર પ્રીન્ટ વહેલા થાયછે અને સારા થાયછે.

• ફેલીસ, (ચીપીઓ)



(જીઓ પાનુ ૮૨ મું.)

પ્રીન્ટીંગ ફ્રેમ.
(છાપવાનું ચોકડું.)



(જુઓ પાનુ ૮૫ મું)

(૮૫)

• અકરણ ૨૦ મું.

પ્રીન્ટીંગ.

જેટલું એકસપોઝીંગ, રી-ટચીંગ અગત્યનું છે તેટલું જ પ્રીન્ટીંગ પણ છે. જો પ્લેટ બરાબર એકસપોઝ થઈ ન હોય તો સારા ફોટોગ્રાફરો રી-ટચ કરી પ્લેટ સારી કરે છે. પણ જો છાપતાં ન આવડે તો બધી મહેનત ફોકટ જાય છે. વખતે છાપતાં બરાબર આવડતું હોય અને જો રી-ટચ બરાબર જોઈએ તેવું થયું નહોય તો પણ પ્રાન્ટ ઘણું જ સારું આવે છે

૧ કાચ સાફ પ્રીન્ટ કરતાં પહેલાં પ્રીન્ટીંગ ફ્રેમના કાચ કરવાની જરૂર.

પ્રથમ સાફ કરવા, પછી તે કાચ ઉપર ને-ગેટીવને (દવાની બાબત કાચને ન અડકે તેમ એટલે દવાની બાબત માણસના મોં તરફ રાખી) મૂકવો. ત્યાર પછી કાગળના કટકા કર્યા હોય તેમાંથી એક લઈ એકાદ સેકન્ડ પ્રકાશ બતાવી કાચ ઉપર મુકવો પછી તેના ઉપર ફલાલી-નનો કટકો મૂકી થોડા કાગળના કટકા પણ મૂકી પ્રીન્ટીંગ ફ્રેમ બંધ કરવું. બંધ કર્યા પછી પાછું એક તરફ ઊઘાડીને જોવું કે કાગળ બરાબર મૂકાયો છે કે નહિ ત્યાર પછી કાચ સાફ કરી જો નેગેટીવ ઘાટું હોય તો તડકામાં છાપવા મૂકવો. ને જો નેગેટીવ બરાબર જોઈએ તેવી હોય તો તડ-

કામાં નહિ પણ અનવાળામાંજ મૂકી છાપવું.

૨ ઈંગ્લેન્ડ લા
ઇટમાં સારી પ્લે
ટ છાપવી.

જો ઘણીજ પારદર્શક હોય તો ઘણા
અનવાળામાં છાપવી નહી પણ થોડા પ્ર-
કાશમાં છાપવી.

૩ ઈંગ્લીશ ફ્રે
મથી કાગળ બ
રાખર દબાય છે
ને કાચ ભાગતો
નથી.

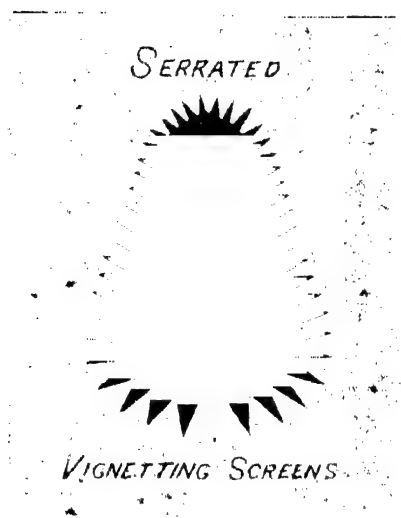
પ્રીન્ટીંગ ફ્રેમ ઘણી જાતના આવે છે.
કેટલાક દેશી વાપરેછે; કેટલાક ઈંગ્લીશ વાપરે
છે. પણ એમેચ્યુઅરે તો ઈંગ્લીશ વાપરવાં.

કારણ ઈંગ્લીશફ્રેમ્સ એવાં કાગળથી બ-
નાવવામાં આવેછે કે કાચની સપાટી બરાબર રહ્યાથી વખતે
કઝાનતો વધારે ભાર આવે (એટલે ખુબ મજબૂત રાખી બંધ
થાય) તો પણ કાચ ભાગતો નથી. દેશી ફ્રેમો ઘણીજ વજનદાર
હોયછે અને લાકડું સીઝન્ડ ન હોવાને લીધે ફાટી જાય છે.

૪ વીનેટ છાપ
વાની રીત.

પ્રીન્ટ પણ ઘણી રીતે થાયછે, વીનેટ,
પ્લેન, માસકસ અને ડીસકસ વતી, ડબલ
બારેડર રાખી (અને ફ્રેન્સી દેખાય તે સારૂ બારેડર નેગેટીવ્સ
આવે છે તેમાં પણ) છાપેછે. વીનેટ છાપવું હોય તો વી
નેટનો કાચ આવે છે તે પ્રીન્ટીંગ ફ્રેમમાં મૂકી તેના
ઉપર નેગેટીવ મૂક્યાથી છપાયછે. પણ તે ઘણો મોઘો આવે
છે માટે કાગળનું વીનેટ બનાવવું ઠીક પડે છે. તે બનાવવ

વીનટ.



(જુઓ પાનું ૮૬ મું.)

ને સાર એક સુંદર કાર્ડ બોર્ડ લઈ જેવડું મોટું કાણું જો-
 ધયે તેવડું મોટું; ઈંડાના આકારનું, પેનસીલવતી દોરવું.
 પછી તેને બરાબર વચ્ચેથી એક જીણી કાતરવતી કાણું કરી
 સીસાપેનની લીટી હોય ત્યાં સુધી કાપવું અને પછી પેનસી-
 લથી દોરેલા ઈંડાના આકારમાં કાપવું. પછી તેને જીણા જીણા
 નાના કાપા કરવા. તે કાપા નકશામાં હાથે ડુંગર કાઢીએ
 છીયે તેવા પાડવા તે કાપાને હાથેવતી આસ્તે આસ્તે વા-
 ળવા, પછી તે કાગળને પ્રીન્ટીંગ ફ્રેમ ઉપર બહાર ટાંકણીવતી
 ચોડવો. પણ તે કાર્ડ ઉપર (ટીશ્યુ પેપર) જીણો કાગળ અગર ચી-
 નાઈ જીણો કાગળ ચોડવો. જે ન ચોડીયે તો જે કાર્ડમાં કાપા
 કર્યા હોય તેમાંથી પ્રકાશ જઈ આલખ્યુમનાઈઝ્ડ પેપર ઉપર
 જેવા કાર્ડ બોર્ડ ઉપર કાપા કર્યા હોય તેવા પડશે.

૫ વીનેટ છાપ જે જીણો કાગળ ચોડયો હોય તો પ્રકાશ
 ત્યાં જીણા કાગ
 ળની જરૂર. જે પ્રમાણે જોધયે તે પ્રમાણે થોડો થોડો નય

અને કાપા પડે નહી. સાદું છાપવું હોય તો
 કાગળને ફક્ત જરા અજવાળું દેખાડી પ્રીન્ટીંગ ફ્રેમમાં મૂકી
 છાપવો. જે જીણો કાગળ ચોડો નહી તો ફક્ત તડકો ન-
 હિ પણ અજવાળામાં ફ્રેમ મૂકીને છાપવું. બની શકે તેમ હોય તો
 જે કાચ પ્રીન્ટીંગ ફ્રેમમાં હોય છે તે સાદો ન રાખતાં જરા
 આઉન્ડગ્લાસ હોય અને જાડો હોય તેવો લેવો. પછી તે

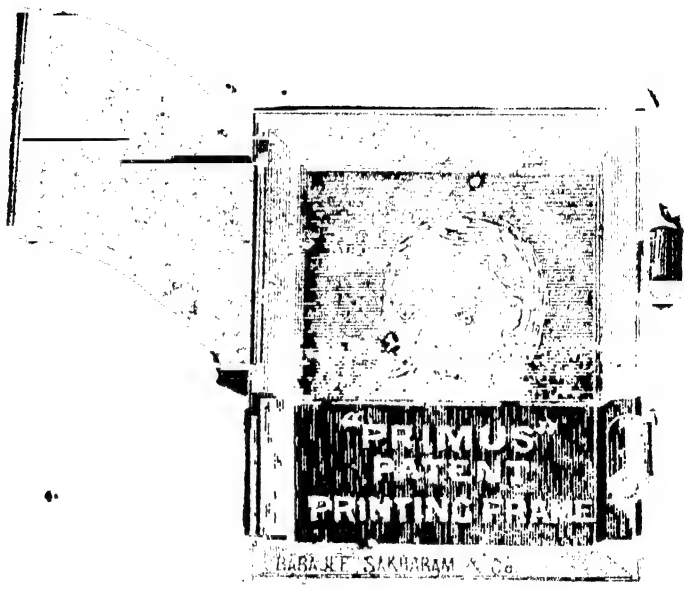
ફ્રેમને તડકામાં ખુબ તપાવવું. અને જ્યારે ખુબ તપે એટલે નેગેટીવ મૂકી કાગળ છાપવા મૂકવો. કાગળ મૂક્યા પહેલા નેગેટીવને ઘસથી સાફ કરવો.

વીનેટ છાપવાને સાફ નવું યંત્ર નીચે બતાવ્યા પ્રમાણે કરવું એક સાફ મોઢું પાટીયું લેવું તે પાટીઆને ચારે ખુણે ચાર કાણાં કરી દોરી નાંખી લટકતું રહે તે પ્રમાણે એક મોખ જેવું લાકડું છાપરામાં નીકળતું હોય તેમાં ગરેડી નાંખાવી રાખવું તે પાટીયા ઉપર વીનેટ છાપવાનાં ફ્રેમ મૂકી પાટીયું ઉંચું નીચું કરાવવું. એમ કરાવ્યાથી જ્યારે પાટીયું ઉંચું જાય ત્યારે સુરજનો તડકો વધારે જોરથી મળે જ્યારે નીચું આવે ત્યારે સુરજનો તડકો જરા થોડા જોરથી મળે એટલે વીનેટ ઘણું સાફ થાય.

૬ ફેક્સી પિ-
ક્ટચર ઉતારવા-
ની રીત.

ફેક્સી કામ કરવું હોય અને બોરડર ને-
ગેટીવ વતી છાપવું હોય તો પહેલ વહેલું
બોરડર નેગેટીવ ઉપર આલખ્યુમેનાઝ્ક્રીડ
પેપર છાપવો. છપાયા પછી વચમાં સફેદ રહેશે. તેને પાછો
નેગેટીવ ઉપર મૂકી છાપવો. બોરડર નેગેટીવ ઘણા મોઢા
મળે છે તેથી એક સારી સીનેરી હોય તેનો ફોટોગ્રાફ લેવો.
કાચની વચ્ચે કાળો કાગળ ચોડી તે ઉપરથી કાપી કરવી.

પ્રોન્ટ થયેલી છબીવાળું ફ્રેમ.



(જુઓ પાનુ ૯૩ મું.)

૭ મ્હોં ઉપર છાપતાં પહેલાં જો બરાબર ટચ થઈ
લાલ રંગ મૂકવા ની જરૂર. શક્યું નહોત્ય તો તે જગ્યાએ જરા લાલ
રંગ કરવો એટલે જેટલામાં લાલ રંગ હશે
તેટલામાં સફેદ રહેશે. લાલ રંગ શીદમ વાળી બાજુ ઉપર
ચોડવો નહીં પણ જ્યાં શીદમ નથી અને સાદુ છે ત્યાં ચોડવો.

૮ પેપર કાળા પ્રીન્ટ કરશે ત્યારે જે ભાગ પ્લેટમાં
ધોળા ફ્રેઈમમાં કાળો હશે તે ભાગ સફેદ દેખાશે. કારણ
થાય છે તેનું કારણ તે કાળાશમાંથી સૂર્યનું તેજ જઈ શકતું નથી
અને તેથી આલગ્યુમનાઈઝ્ડ પેપર રૂપામાં બોળેલો હોય છે
તે કાળો થતો નથી.

પ્રીન્ટ આઉટ હમેશ પ્રીન્ટ આઉટ પેપર સૂર્યના તબ-
પેપર. કામાં નહિ પણ અજવાળામાં છાપવા.
કારણકે તરકામાં છાપવાથી બહુ ઝડ-
પથી છબી ઉપર કાળાશ અને ધોળાશ આવી જાય છે.
અને કદાચ પ્રીન્ટ કરવામાં ગફલત થઈ તો તે કામ બ-
ગડે છે. બગડવાનું કારણ એટલુંજ કે જે કાળાશ અને
ધોળાશ છાપતી વખતે આવી જાય છે તેમાં બીજા કા-
ગજોની માફક પ્રીન્ટ આઉટ પેપર ધોતી તથા ટોનીંગ ક-
રતી વખતે ઓછી થતી નથી. કાગળ પ્રીન્ટ કર્યા પછી
તેને બીજા પેપરની માફક બહુ સાવચેતીથી જ્યાં સુધી

પાણીનો રંગ સફેદ થાય ત્યાં સુધી ધોયા કરવા. પેપર ઉપર જીએટાઈન હોવાથી તેને ધોવાથી બહુ નરમ થઈ જાય છે. માટે તે જીએટાઈન ખીજવાર ધોતી વખતે ઉતરી ન જાય તેટલા સાફ તેને થોડી ફટકડી અને થોડા મીઠાના પાણીમાં બોળી રાખવા. ત્યારબાદ ફટકડીનો અને મીઠાનો અસર કાઢવાને તેને ખૂબ ફરીથી ધોવા. ધોયા પછી તેને રકાખીમાં પાણી ભરીને તેમાં રાખવા. તે પાણી મુખત્તે કરીને બરફનું હોય તો ધણું સાફ કારણકે જીએટાઈન ઠંડા પાણીથી ઓછી નરમ પડે છે. પછી જેમ ખીજ કાગળને ટોન કરીએ છીએ તે પ્રમાણે ટોન કરવા. જેવો રંગ આપણે રાખવો હોય તેથી જરા વધારે રંગના કાગળ ટોન કરવા. ટોન કયો પછી એને પાછા ફરીને પાણીમાં ધોવા. મોયા પછી ફીક્સીંગ બાથમાં ખીજ કાગળની માફક રાખવા. ફીક્સ થયા પછી ચાલુ પાણીમાં ચોવીસ કલાક સુધી રખાય તો બહુ સાફ નહિ તો તેને બે ત્રણ કલાક તો તેમાં જરૂર રાખવા પછી ખીજ પેપર જેમ માઉન્ટ થાય છે તેમ તેને પણ માઉન્ટ કરવા અને શેલીગમાંથી કાઢવા જેથી કરીને તેના ઉપર ચળકાટ આવશે. આરસી જેવો ચળકાટ લાવવો હોય તો પ્રીન્ટ ફીક્સ થયા પછી અને આખો દિવસ ચોખ્ખા વહેતા પાણીમાં રાખ્યા પછી સારામાં સારો સાફ કરેલો કાચ લઈ તેના ઉપર છખી ઉ-

ઠેલો ભાગ કાચને ઐડકે એવી રીતે મુકી હાથે વતી દ-
 બાવીને પાણી કાઢી નાંખવું. પછી તેને સાફ ટેબલ ઉપર
 મૂકી સુકાવા દેવું. સુકાઈ રહ્યા બાદ એક છેડેથી જરાક
 ઉખાડી સંભાળીને આખો કડકો કાચ ઉપરથી ઉખેડી લેવો
 જે કયાંથી આરસી જેવો ચળકાટ તેના ઉપર આવશે.
 પછી તેને માઉન્ટ કરવા હોય તો પાણીમાં ન બોળતાં દ-
 રેકની પીડ ઉપર જીએટાઈનની લાહી બનાવી પીછી વતી
 ચોપડી, જે કાર્ડ ઉપર ચડાવવા હોય તે ઉપર ચોડી દેવા.

મકરણ ૨૧ મું.

ટોનીંગ અને શીક્સીંગ.

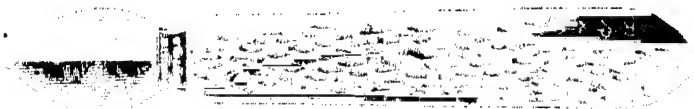
૧ કાગળ બ-
રાખરકાપવા જે-
થી કલોરાઇડ ઓ
ફ ગોલ્ડ નકાસું
ન જાય.

પેપર પ્રીન્ટ થયા પછી તેને બરાબર
સાઈઝ મુજબ ચાકુથી કાપવા; કારણ ટોનીંગ-
માં સોનુ આવે છે તે વધારે ખપે નહીં.

૨ કાગળને કા-
પ્યા પછી ખુબ
ઘોવા.

કાપ્યા પછી તેને બરાબર ઘોઈ નાખ-
વા, તેમાંથી જ્યાં સુધી સફેદ દુધીયા રં-
ગનું પાણી નીકળે ત્યાં સુધી સમજવું કે
પેપરમાં હજી રૂપાનો અસર છે જ્યાં સુધી સફેદ દુધીયા
રંગનું પાણી નીકળે ત્યાં સુધી તે પાણી એક મોટીના ઘડા-
માં નાંખવું તે પાણીમાંથી રૂપુ નીકળશે. તે પાણીમાં મીઠું
નાંખવું જેથી કરીને રૂપુ નીચે બેસશે. બરાબર ઘોવાઈ રહે
એટલે ટોનીંગ સોલ્યુશન તૈયાર હોય તેને એક મોટી તા-
સકમાં નાંખવું અને તેની જોડે એક પાણીની તાસક રા-
ખવી. પછી ટોનીંગ સોલ્યુશનમાં પ્રીન્ટ નાંખવાં પહેલ
પહેલાં ઘોડા નાંખી હલાવ હલાવ કરવું થોડા વખત
પછી બેસે તો તમને રંગ બદલાતો માલમ પડશે તે રંગ
પહેલપહેલો તો બદલાય છે કે નહીં તે બબર પડશે નહીં
પણ જે પ્રીન્ટ ટોનીંગમાં નાંખ્યા નથી તેમાંથી એક ઉ-

પ્રીત્ કાપવાલુ ચાકું.



(જુઓ પાનુ ૯૬ મું.)

પાડીને જોશો તો માલમ પડશે કે રંગ બદલાયછે જેટલો આપણે રંગ રાખવો હોય તેથી દોઢો પ્રીન્ટ કરવો અને પછી જરા વધારે ટોનાંગમાં રાખવો કારણ શીક્સીંગમાં થોડો રંગ ઉતરી જાયછે. આ તો અનુભવથી ખબર પડે છે.

૩ ઓવરટોન જે જોઈએ તેના કરતાં વધારે ટોન કરવું નહિ. થશે તો તેના ઉપરનો ચળકાટ જતો રહેશે અને પ્રીન્ટ સારૂ દેખાશે નહીં.

૪ ફીક્સ થયા જે ટોન થતું જાય તેને પાણીની તા-ની સમજ. સક પાસે હોય તેમાં નાખતા જવું પછી બધા ટોન થઈ રહે એટલે શીક્સીંગ બાથ હાઇપોનો લે-વાર હોય છે તેમાં નાખવા. તેમાં પ્રાન્ટને (૧૫) પદર મીનીટ સુધી રાખેથી શીક્સ થશે. શીક્સ થયાની નિશાની એ કે પારદર્શક થશે એટલે પછવાડે છાંતી દેખાશે.

૫ ફીક્સીંગની શીક્સીંગનું એક પણ ટીપું ટોનાંગમાં અસર ટોનાંગમાં ન જવા દેવાની પડવું જોઈએ નહીં. જે પડશે તો ટોનાંગ સંભાળ નાખવી થશે નહીં અને પ્રીન્ટ બધા બગડશે.

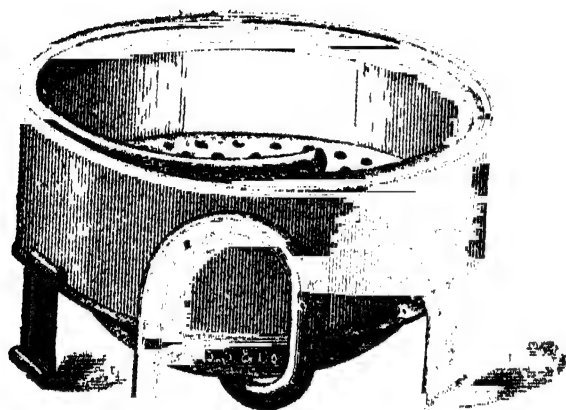
૬ મીડાના પા શીક્સીંગ થયા પછી પ્રીન્ટને મીડાનું પાણીમાં નાખવા. પાણી હોય તેમાં ધોવાં ત્યાર પછી ચોખ્ખા પાણીયે ખુબ ધોવાં અને તેને આખી રાત એટલે (૧૨) કલાક

ચાલતા પાણીમાં રાખવા. ચાલતું પાણી રહે એવો સંજોગ આવેછે તેમાં, અગર એક તાસકમાં રાખી નળમાંથી પાણી આખી રાત પડ્યા કરે તેમ ગોઠવણ કરવી. આ સુકાય ત્યારપછી માઉન્ટ કરવાને સારું કામમાં આવેછે.

સૂચના—શીકસીંગબાથ ચાર આઉસ હાપોસલક્ષાઈડ એક સોડા અરધો ડ્રામ આમોનિઆને એક પીન્ટ પાણી મેળવ્યાથી થાય છે આ પ્રીન્ટનું શીકસીંગ બાથ છે આમોનિયા ત્યાગ કર્યાથી પ્લેટનું શીકસીંગ બાથ થાય છે.



•
•. પ્રીન્ડ વોશર
(ચાલતુ પાણી રહે એવો સંચો.)



(જુઓ પાનુ ૧૦૦ મું.)

• પ્રકરણ ૨૨ મું.

પ્રીન્ટિંગ તથા ટોનિંગ વખતે ધ્યાનમાં
રાખવાની બાબતો.

- ૧ ટોન કરવા પહેલાં પ્રીન્ટીંગ ફ્રેમમાંથી જે છબીઓ કાઢવી તેમાં જે સફેદ ભાગ હોય તે જરા જરા સફેદ રહેવો જોઈએ અને જે કાળો ભાગ હોય તે ઘણોજ કાળો એટલે રાતાશ ઉપર થઈ જવાની તૈયારી ઉપર આવે એટલો રાખવો જોઈએ.
- ૨ જે નેગેટીવ ઘણીજ પારદર્શક હોય તો છાંયડામાં છાપવી અને જે ઘટ હોય તો તડકામાં છાપવી.
- ૩ છાપેલા કાગળને ટોન કર્યા પહેલાં ધોવા અને જે જાતનું ટોનિંગ હોય તે પ્રમાણે રૂપાનો અંસ ઝાછો વતો રાખવો.

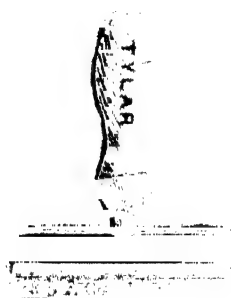
સૂચના.

કેટલાંક ટોનિંગ જરા રૂપું હોય તોજ ટોન સારા આપે છે, અને કેટલાક ખીલકુલ રૂપાવિના પણ થાય છે.

૪ ટોનિંગ સોલ્યુશન એસીડ અગર અલકેલાઈન વગરનું જોઈએ, વખતે આલકેલાઈન હોય તો અડચણ જેવું નથી.

- ૫ ટોનીંગ સોલ્યુશન ૬૦ થી તે ૬૫ ડીગ્રી ગરમ રાખવું.
- ૬ ટોનીંગ જાંબુના રંગ જેવું થવું જોઈએ જેને બ્લ્યુઇશ પરપલ (Bluish purple.) કહે છે. ને બનતા સુધી અડધા ટોન કાઢવા.
- ૭ પ્રીન્ટને ટોનીંગ તેમજ ફીક્સીંગમાં વારંવાર હલાવ્યાન કરવાં,
- ૮ ફીક્સીંગ બાથ એસીડ જોઈએ નહીં.
- ૯ ફીક્સીંગ બાથમાં જરા આમોનિયા નાખવું.
- ૧૦ ફીક્સીંગ દર વખતે નવું બનાવવું.
- ૧૧ ફીક્સીંગ પછી તે પહેલા પ્રીન્ટને બરાબર ખુબ પ-ચીસેક પાણીએ ધોવાં.
- ૧૨ ફીક્સીંગમાંથી પ્રીન્ટ કાઢ્યા પછી મીઠાનાં પાણીમાં ધોવાં.
- ૧૩ સેનસેટાઈઝીંગ બાથ ૬૦) ડીગ્રી હોવો જોઈએ.
- ૧૪ ટોન કરતી વખતે હાઇપોના અસર આવવો જોઈએ નહીં. જો હાઇપો પડશે તો ટોન થશે નહીં હાઇપો પડશે તો હળદરના રંગ જેવો રંગ થશે એટલે પછી એવું દેખાય તો એની ઉપર મહેનત કરવી નહીં.

કાંઈ ઉપર પ્રીન્ડ ચોડવાનું.
રેસર.



(જુઓ પાનુ ૧૦૭ મું.)

(૧૦૭)

• મકરણ ૨૩ મું.

માઉટીંગ રોલીંગ અને રપોલીંગ.

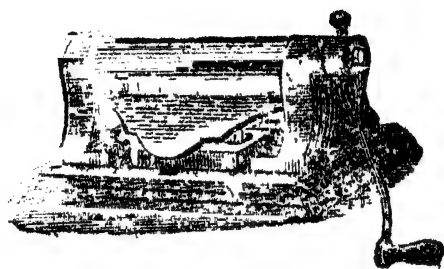
૧ ચડતા ઉતરતા નાંખરના પ્રીન્ટસ ઉપરા ઉપરી મૂકવાની જરૂર. પેપર શીક્સ થઈ રહ્યા પછી (૧૨) આર કલાક ઓછામાં ઓછા વહેતા પાણીમાં રાખ્યા પછી માઉન્ટ કરવાને લાયક થાયછે.

કાચ મોહોટા લેવો તે ઉપર લીના પ્રીન્ટ (પહેલવહેલા મોટા પછી તેથી નહાના પછી છેક નહાના હોય તેમ) ગોઠવવાં. એટલે ઉપરાઉપરી મૂકવા. પછી દબાવીને પાણી કાઢી નાખવું. પાણી કાઢી નાખ્યા પછી આરાટની લાઇ લઇને પીછીવતી તે પ્રીન્ટ ઉપર લગાડવી. લાઈ ઘણીજ આછી લાગવી જોઈએ એટલે બધે ઠેકાણે સરખી લાગે અને દાણો રહે નહી. પછી તેને ચાકુવતી ઉચકી ક્યાઈ ઉપર ચોડવાં પછી પ્લાટીંગપેપરની અંદર મૂકા એક ટુગડાના પોચા દડા અગર રોલરવતી ખરાખર દાખવાં. પછી સુકાવવા દેવાં.

૨ કેસ્ટીલ સોપમારવાની રીત. સુકાઈ ગયા પછી કેસ્ટીલ સોપને આલકોહોલમાં ગાળી રૂના પુમડા વતી છબીયો ઉપર પાણી ચોપડવું. જરા સુકાય

એટલે સાફ કરી રૌલ્લિંગ ચંત્રમાંથી કાઢવાં. એટલે પ્રી-
ન્ટને જરા ચળકાટ આવશે. પછી જ્યાં જ્યાં છાપવામાં સફેદ
ડાઘા રજા હોય ત્યાં ત્યાં રપોટીંગ કરવું. રપોટીંગ થયાં એ-
ટલે છબીઓ તૈયાર થઈ એમ સમજવું.

બરનીશર (રોલિંગ યંત્ર.)



(જુઓ પાનું ૧૦૮ સું.)

પ્રકરણ ૨૪ મું.

ડેવેલપીંગ ફોરમ્યુલા,

પાયરોનું ડેવેલપર

કે

નંબર ૧ ૨૪ એન પાયરોગેલીક એસીડ.
૩૦ ,, એમોનીયા પ્રોમાઈડ.
૨૬ આંડ્રિસ ચોખુ પાણી.
૫ ટીપાં નાઈટ્રીક એસીડ.

નંબર ૨ ૧ ગ્રામ લીકર એમોનીયા.
૪ આંડ્રિસ ચોખુ પાણી.

નંબર ૧ ને એક કાચના ખુચવાળી શીશીમાં રાખવું અને
નંબર ૨ ને પણ કાચના ડાઠાવાળી શીશીમાં રાખવું. પછી
ડેવેલપ કરતી વખતે ૬ ગ્રામ નંબર ૧ માંથી લેવું તેમાં
આંડ્રિસ ૬ પાણી ઉમેરવું. અને બીજા ગ્લાસમાં ૧૬ ડોઠ
આંડ્રિસ નંબર ૨ માંથી લેવું. પછી ડેવેલપ કરતી વખતે
તરતજ બન્ને મેગવીને વાપરવું.

ખ

હાઇડ્રો-કવીનાઇનનું ઉવેલપર

- નંબર ૧ ૧૬૦ ગ્રેન હાઇડ્રોકવીનાઇન
 ૩૦ „ પોટાસીયમ બ્રોમાઇડ
 ૨ આંડિસ સોડાસલફાઇટ
 ૨૦ „ ચોખું પાણી.

- નંબર ૨ ૧૦૦ ગ્રેન સોડાહાઇડ્રેટ
 ૨૦ આંડિસ ચોખું પાણી.
 ઉવેલપ કરતી વખતે બન્ને સરખે ભાગે લેવાં.

ગ

ખીચનું બનાવેલું ઉવેલપર

- નંબર ૧ ૧ આંડિસ પાયરો ગેલીક એસીડ
 ૩૬ „ સલ્ફ્યુરસ એસીડ
 ૪ „ સોડા સલ્ફાઇટ
 ૪ „ ચોખું પાણી

સોડા સલ્ફાઇટને ખૂબ ઉકળતા પાણીમાં ગાળવું પડે
 બીજી દવાઓ નાંખવી.

નંબર ૨ (ક) ને (ખ) મેળવવાં.

ક ૨ આંડિસ સોડાસલ્ફાઇટ

૪ આંડિસ ચોખું પાણી

ખ ૩ આંડિસ પોટાસીયમ કાર્બોનેટ

૪ „ ચોખું પાણી

પછી ક્યાડવીઝીટ પ્લેટ સાથે નંબર ૧ ના ટીપાં વીસ (૨૦) અને નંબર ૨ ના ટીપાં ત્રીસ (૩૦) એક આંડિસ પાણીમાં નાંખી ઉવેલપ કરવું.

ધ

નંબર ૧ પાયરો ગેલીક એસીડ. $\frac{૧}{૨}$ આંડિસ

ગ્લીસરાઇન $\frac{૧}{૨}$ „

આલકોહોલ ૩ „

નંબર ૨ પોટાસીયમ આમાઇડ $\frac{૧}{૨}$ દ્રામ.

એમોનીયા $\frac{૧}{૨}$ આંડિસ

ગ્લીસરાઇન $\frac{૧}{૨}$ „

ચોખું પાણી ૩ „

એક કાચના ગુચવાળા શીશી લઈ તેમાં નંબર ૧ માંથી એક આંડિસ નાંખવું તે તેની અદર પાણી ૧૫ આંડિસ ઉમેરવું બીજા શીશી લઈ નંબર ૨ માંથી એક આંડિસ લઈ તેમાં ૧૫ આંડિસ પાણી ઉમેરવું. પછી ઉપયોગ કરતી વખતે ગંને શીશીમાંથી સરખું લેવું.

(૧૧૪)

આકસેલેટનું ઉવલપર

અ

નંબર ૧	આકસેલેટ	૪ આંહિસ
	ચોખું પાણી.	૧૨ ”
નંબર ૨	પ્રોટોસલફેટ ઓફ આયર્ન	૨ આંહિસ
	ચોખું પાણી	”

ઉવેલપ કરતી વખતે નંબર ૧ માંથી એક આંહિસ લેવું અને નંબર ૨ માંથી એ ગ્રામ લેવું પણ ધ્યાનમાં રાખવું કે નંબર ૧ માંજ નંબર બીજામાંથી રેડવું. અને જો રંગ શેરી એટલે લાલ દારૂ જોવા થાય તો સમજવું કે ભૂલ નથી થઈ. અને જો નંબર બીજામાં નંબર પહેલામાંથી નાખશો તો કદડો થઈ જશે. માટે બરાબર સંભાળીને મેળવવું અને આયર્ન લીલું જોઈએ. આયર્ન જો પુટી ગયેલું (એટલે સફેદ-પીળું થયેલું) હોય તો લેવું નહીં.

મકરણ રપ મું.

ટોનીંગની ફારમ્યુલા.

સૂચના—પાણી વાપરવાનું બતાવ્યું છે તે ચોખું પાણી
જોઈએ.

કં.

સોડા એસીટેટ

૬ ઁન*

ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ

૧૨-મીનીમ અથવા ટીપાં

પાણી

૧ આંડિસ

સૂચના—ગોલ્ડ ક્લોરાઇડની શીશી તૈયાર વેચાતી લઈ
તેમાં માત્ર પાણી ઉમેરવાનુંજ રહે છે. જો શીશી ૭૬ ઁનની
હોય તો એક આંડિસ પાણી ઉમેરવું ને જો (૧૫) ઁનની
હોય તો બે આંડિસ ઉમેરવું.

આટોનીંગનું મિશ્રણ ૨૪ કલાક પહેલાં બનાવવું અને
તે ધણું દીવસ જો સારા બુચવાળી બાટલીમાં રહેશે તો
સાફ રહેશે. ટોન કરતી વખતે તડકામાં ગરમ કરવું.

ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ બનાવવાની રીત.

એમેચ્યુઅરો ટોનીંગને સારું ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ બ-
નારમાંથી વેચાતું લે છે તે બહુ મોંઘું હોવાને લીધે છૂટથી.

વાપરી શકતા નથી. માટે બજારથી સસ્તી કીર્મતે અને ચોખ્ખું બનાવવું હોય તો ચોખ્ખું ૯૭ ટકાનું સોનું જોઈ તેને ટીપી ટીપી પત્રાની ઝીણી કડકીયો કરી તે ભુકાને ચીનાઈ વાડકીમાં નાંખી ચોખ્ખું હાઇડ્રોક્લોરીક એસીડ અને નાઇટ્રીક એસીડ માંહે નાંખવાં. પછી શગડી ઉપર દાખ મૂકી અંદર નદીની રેતી નાંખી તેના ઉપર ચીનાઈ વાડકી મૂકી ગરમ કરવી. જેમ ગરમ થતી જશે તેમ રાતા ધુમાડા નીકળી સોનું ઓગળતું જશે જેમ જેમ સોનું ઓગળે તેમ તેમ નાઇટ્રીક અને હાઇડ્રોક્લોરીક એસીડ ઉમેરતા જવું. અને જ્યારે બધું સોનું ઓગળી જાય એટલે તાપની આંચે બધું એસીડ ઉડી જવા દેવું જેમ જેમ એસીડ ઉડતું જશે તેમ તેમ ઝીણી ઝીણી ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડની કણીયો વાડકીની બાજુએ કરતી જશે જરાક પાણી માંહી રહે એટલે વાડકી તરત ઉતારી લેવી નહિ તો ફાટી જશે. પછી વાડકીને કરવા દેવી અને જટલા ડીઝીનું સોલ્યુશન કરવું હોય તે પ્રમાણમાં પાણી રેડી સીસામાં ભરી મૂકવું. પછી તે સીસામાં ચાકનો કડકો નાંખવો એટલે જટલો મેલ પાણીમાં હશે તે કપાઇને નીચે ખેસશે.

ખ.

સોડાફોસ્ફેટ

૨૦ એન

ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ

૧ એન

પાણી

૧ આંડિસ

સૂચના—આટોનીંગ ટોન કરતી વખતેજ બનાવવું અને તે ટોનીંગથી જાંબુડા તથા કાજો રંગ પ્રીન્ટ ઉપર ચડશે.

ગ.

સોડાનાઈ કારબોનેટ

૧ ઝેન

ગોલ્ડ કલોરાઈડ

$\frac{૧}{૪}$ ઝેન

પાણી.

૧ $\frac{૧}{૨}$ આંડિસ

સૂચના—આટોનીંગ એક બે કલાક પહેલાં મિશ્ર કરવું અને તે વધારે વખત સુધી રહેશે નહીં. આથી ટોન ભુરું થશે.

ધ.

નંબર ૧ ગોલ્ડ કલોરાઈડ

૭ $\frac{૧}{૨}$ ઝેન

પાણી

૨ આંડિસ

સૂચના—કાચની સીસીમાં રાખવું.

નંબર ૨ ફાસફેટ ઓફ સોડા

$\frac{૧}{૪}$ આંડિસ

એસીટેટ ઓફ સોડા

$\frac{૧}{૨}$ "

પાણી.

૪૦ "

સૂચના—ટોન કરતી વખતે એક ગ્રામ નંબર ૧ માંથી લેવું અને નંબર ૨ જામાંથી ચાર આંડિસ લેવું.

ચ.

ગોલ્ડ કલોરાઈડ

૧ ઝેન

સોડાકારબોનેટ

૩ ગ્રેન

સોડાએસીટેટ

૧૦ દ્રામ

પાણી

૬ આંઉસ

છ.

બોરાક્ષ

૬ દ્રામ

ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ

૬ ગ્રેન

પાણી.

૨૪ આંઉસ

સૂચના—આથી બ્લુટોન થશે.

જ.

ટગસ્ટેટ એફ સોડા

૩૦ ગ્રેન

ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ

૧ „

પાણી.

૮ આંઉસ

સૂચના—પાંચ આંઉસ ગરમ પાણીમાં ટગસ્ટેટ નાખી ઓગળી ગયા પછી ઠંડુ પડે એટલે બીજુ પાણીને ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ નાંખવું. આથી ટોન કાળુ થશે.

ઝ.

બોરાક્ષ

૧ $\frac{૧}{૨}$ દ્રામ

થુરેનીયમ નાઇટ્રેટ

૪ ગ્રેન

ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ

૩ „

પાણી.

૨૪ આંઉસ

સૂચના—આથી પાણુ ટોનીંગ કાળુ થશે.

(૧૧૯)

પ્રકરણ ૨૬ મું.

જનન. (સુકી દવા માટે)

૨૦ ગ્રેન	=૧ સ્કુપલ
૩ સ્કુપલ	=૧ ગ્રામ
૬૦ ગ્રેન	=૧ „
૮ ગ્રામ	=૧ આંઝિસ
૨ $\frac{1}{2}$ તોલા	=૧ „
૪૮૦ ગ્રેન	=૧ „
૨૪૦ ચણાહી	=૧ „
૯૬૦ ધજી	=૧ „
૧૨ આંઝિસ	=૧ પાઝિન્ડ.

૩૦ ચણાહી	=૧ ગ્રામ
૬૦ ધજી	=૧ „
૩ ચણાહી	=૧ વાલ
૧૬ વાલ	= $\frac{1}{2}$ તોલા
૧ ધજી	=૧ ગ્રેન
૧ ચણાહી	=૨ „
૧ પી	=૩૩ „

(૧૨૦)

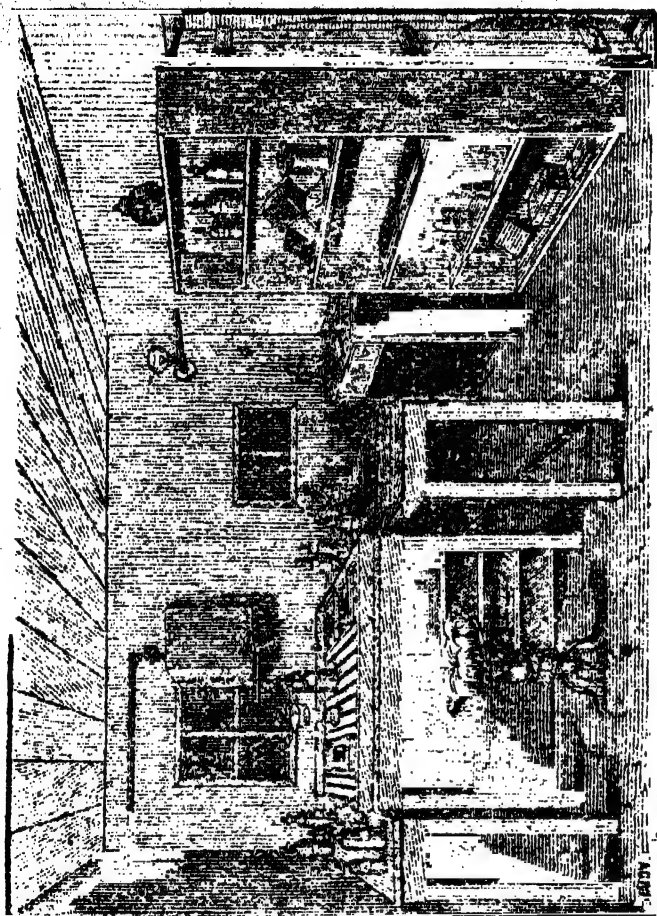
૧ પૈસા	=૫૫ "
૨ પૈસા	=૧૫૮ "

વજન (પ્રવાહી દવા માટે)

૬૦ મીનીમ	=૧ ગ્રામ
૮ ગ્રામ	=૧ આંઝિસ
૨૦ આંઝિસ	=૧ પીન્ડ

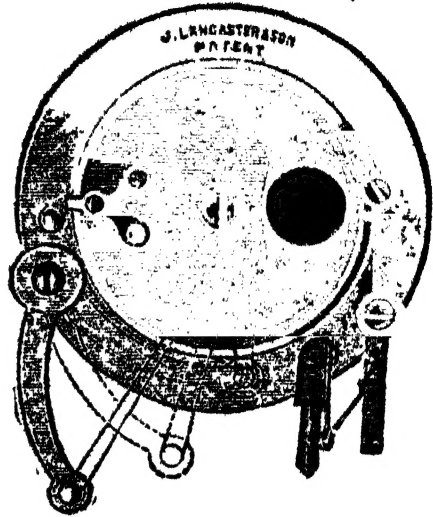
સંપૂર્ણ.

ડાર્કરૂમ (અંદરની ગાઠવણ)

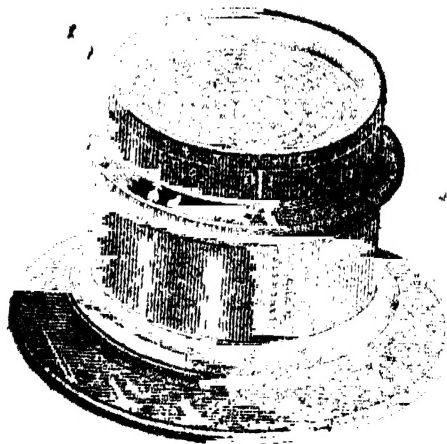


(લુઓ પાનુ રા મું.)

ફોટોમેટર.



રેફ્રેક્ટીંગ લેન્ડસ્કેપ લેન્સ.



(જુઓ પાનું ૮ મું.)

એન. એમ. ત્રીપાઠી. એન્ડ કંપની.

મુદ્રણ, પબ્લીશર્સ અને કમીશન એજન્ટ, કાલકાદવી રોડ-મુંબઈ.

સર્વે જાતનાં ઈંગ્લેજ, ગુજરાતી, મરાઠી, સંસ્કૃત, ફારસી પુસ્તકો હિન્દી
ત્રી ઉકાનેથી વર્ણીજ વ્યાજથી કીમતથી મળશે. એક વખત કામ પાડી
ખાત્રી કરી જીએ. સામઘાં પુસ્તકો મંગાવનારે કમીશન બાબત ઊપરના
શરનામાથી પત્રવ્યવહાર કરવો.

બાબાજી સખારામ અને કુંયની.

છબી પાડવાનાં હથેલીયાર તથા દવાઓ વેચનાર.

ચુસદ બીદગંસ ગોકળદાસ તેજપાલ હસ્તીતાલ સામે મુખબાઇ.

સસ્તો સારો તથા નવો સામાન.

એક્યાર પ્રસંગ પાટી ખાત્રી કરો.

17
18

19

20
21
22

23

24

25

26